日本語

AE-200A
取扱説明書

目　次

Ⅰ. 運転前のご注意 1
使用上のご注意 1
Ⅱ. 各部の名称 2
Ⅲ. 概要 3
1. 特長 3
2. 仕様 3
Ⅳ. 据え付け 4
1. テーブル高さ 4
2. 補助テーブル 5
3. ミシンテーブルと補助テーブルのセット 5
4. パネル取付板の取り付け 5
5. パネルの接続 6
6. 給油 7
7. 糸立装置の取り付け 7
8. カバーの取り外し 8
9. 上糸の通し方 9
10. 縫い目の長さの調節 10
11. 針の取り付け方 10
12. ボビンの入れ方 11
13. エアーの接続および調整 11
Ⅴ. オプション装置の取り付け 12
1. 2 連ペダルの取り付け 12
2. スタッカーの取り付け 13
3. 糸巻き装置の取り付けおよび調整 21
4. 糸切れ検知装置組付け方法およびパネル設定 23
5. 下糸残量検知の取り付け 26
Ⅵ. 操作パネルの使用方法 33
1. 操作パネルのスイッチ説明 33
2. ミシンの基本操作 35
3. パターン選択を行うには 37
4. 下糸を巻くには 38
5. カウンタを使うには 40
6. 縫製データを変更するには 41
7. 初期値パターンを使うには 42
8. 縫製データー覧 43
9. 縫製パターンをコピーするには 50
10. パターン登録キーを使うには 51
11. パラメータ登録キーを使うには 52
12. サイクル縫いを行うには 53
13. メモリースイッチデータの変更方法 55
14. メモリスイッチデーター覧 56
15. 上いせ込み設定 60
16. マニピュレータ圧力設定 61
17. ティーチングを使うには 62
18. 下送り量読み取り用ポテンショメータの補正を行うには 64

Ⅶ. 各部の取り扱いおよび調整 65
1. 布ずれの調整とマニピュレータ圧調整 65
2. 布補助送りエアーブロー 69
3. 手元スイッチ 69
4. 布終端センサ 70
5. 縫代の調整 70
6. 上マニピュレータのローラ高さ調整 71
7. AE-200A 用ピンタック装置 S200 72
Ⅷ. ミシンの調節 79
1. 押え上げ高さの調整 79
2. 糸調子 79
3. 糸取りばね 80
4. 押え上げについて 80
5. 押え圧力の調節 80
6. 上送り押え圧の調節 81
7. 天びん糸取りの調整 81
8. 釜部油量（跡）調整方法について 82
9. 針と釜の関係 84
10. 固定メスについて 85
11. 送り位相の調節 85
12. 送り歯の傾斜 86
13. 送り歯の高さ 86
14. 送り歯の左右位置 86
15. 上送りの前後位置修正上の注意 87
Ⅸ. 保守・点検 88
1. フィルタレギュレータのドレイン抜き 88
2. センサの掃除 88
3. マニピュレータローラ部への給油 88
4. ヒューズ交換 89
5. AE-200A オプション部品一覧 89
6. エラーコード一覧 90
7. AE-200A 設定データ記録シート 93

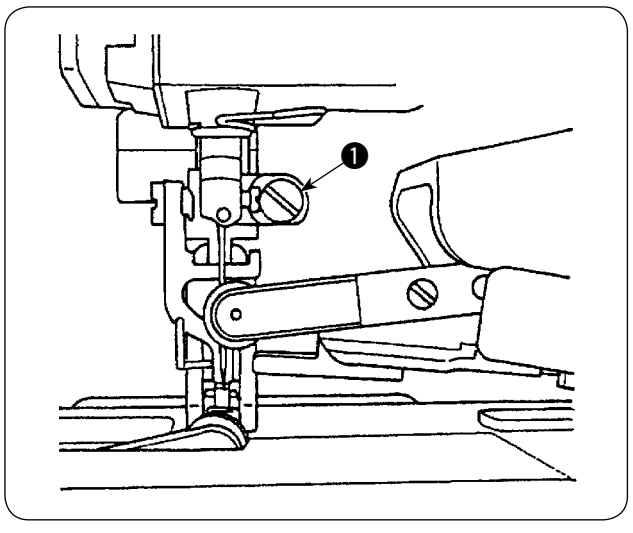
Ⅰ. 運転前のご注意

運転前および、毎日の作業開始前に必ず、次の項目を確認してください。

1．オイルパンに規定量のオイルが給油されているか、確認してください。
2．オイルパンに油が入っていない状態では、絶対に運転しないでください。
3．エアー圧力計が規定の 0.5MPa あることを確認してください。
※（特に昼休みなどにコンプレッサを停止される場合は、必ず確認を行ってください。）
エアー圧が規定以下の場合、部品の干渉などが発生する恐れがありますので注意してください。
4．ミシン上糸・下糸補給の必要があるか、確認してください。
5．電源スイッチを入れた直後、縫い始める時は、必ず試縫いをしてから、製品にかかってください。
6．センサが検出不良となるのを防止するために、1 日 1 回以上エアーガンにてセンサのまわりの糸くずを清掃してください。

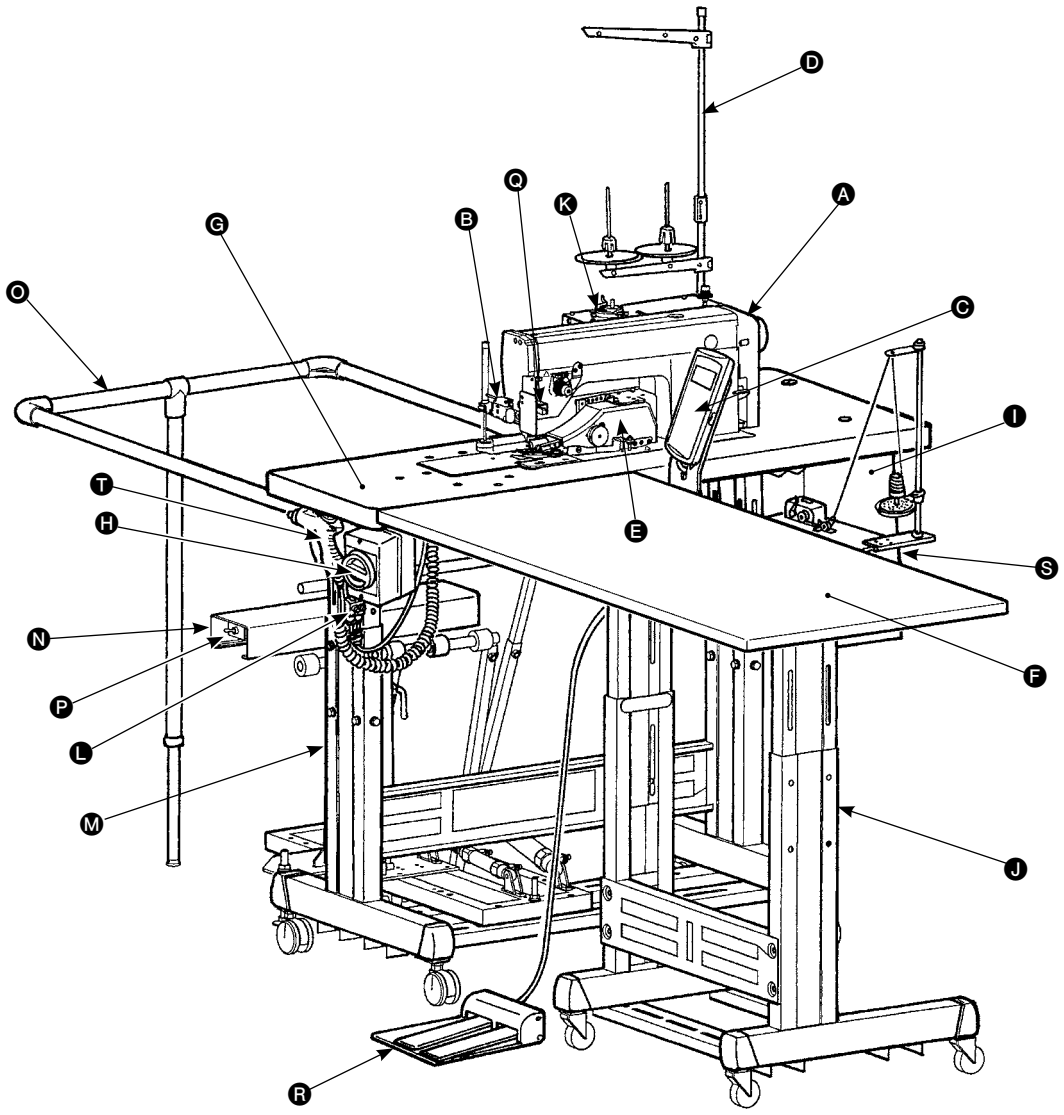
使用上のご注意

1．幅広布地の場合、手前に折り込んで、手を添えてください。手を添えないと、縫い終わりがやや曲がることがあります。
2．パターンによっても、縫い終わりに手を添える場合もあります。
3．押え棒台止めねじについて



1）上送り位相がずれてしまいますので、押え棒台止めねじ ❶ は緩めないでください。
2）止めねじ ❶ をやむを得ず緩める場合は、上送りが針板面に降りたところで行ってください。

Ⅱ. 各部の名称



Ⓐ 頭部（DLU-5498N-7）
Ⓑ スタートスイッチ
Ⓒ 操作パネル
Ⓓ 糸立て
Ⓔ 上マニピュレータ
Ⓕ 補助テーブル
Ⓖ ミシンテーブル
Ⓗ 電源スイッチ
Ⓘ 電装ボックス
Ⓙ T脚
Ⓚ 糸巻き装置
Ⓛ エアーブロー SC（スピードコントローラ）
Ⓜ T脚
Ⓝ SS52 スタッカー装置（オプション）
Ⓞ 安全バー（オプション）
Ⓟ エアーバルブスイッチ
Ⓠ 布終端センサ
Ⓡ 2 連ペダル（オプション）
Ⓢ 糸巻き装置（オプション）
Ⓣ エアーガン

Ⅲ. 概要

この自動機は、本縫差動上下送り自動糸切りミシン、自動押え上げ、布端を正確に制御する上下マニピュレータ、全体を制御するコントロールボックス、操作パネル、補助テーブルからなっています。
（ミシンは DLU-5498N-7、AE-200A 専用頭部）
オプション装置として、スタッカー装置（SS52）、2 連ペダル、糸巻き装置、下糸残量検知装置を備えています。

1. 特長

1）脱技能化が図れます。（未熟練者でも熟練者と同じ仕事ができます）
2）能率アップが図れます。（手作業で発生する、布地の合わせ直しが無くなり、縫製時間が短縮できます）
3）高品質を確保し、信頼性を高めます。（正確な縫い代で縫い上げるので、商品の均一化ができます）
4）幅広い使用が可能です。（立ち、座り、側面より、オート、マニュアル、ペダル使用の縫製作業ができます）
5）2 段フットペダルにより、布セット性が正確です。
6）縫い代が 1 ～ 30 mm の間で設定できます。
7）イサリの調整が容易にできます。

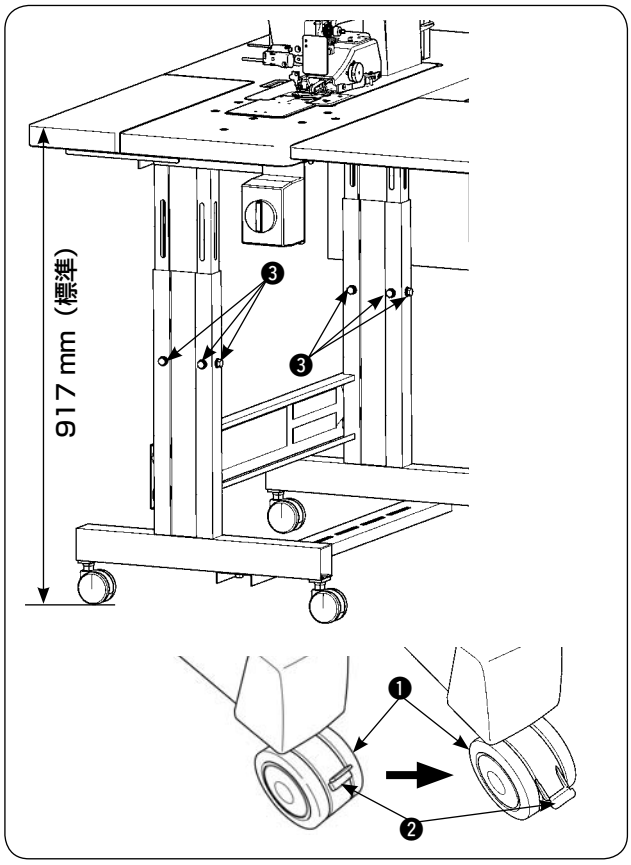
2. 仕様

1	縫い速度	200 ～ 3,500 sti/min
2	縫い目長さ	0 ～ 4 mm
3	上送り量	8 mm（最大）
4	押え上昇量（最大）	10 mm（エアー式）
5	縫い代	1 ～ 30 mm
6	使用針	DB x 1 # 9 ～# 18（標準 # 11）、134 # 75（JE 仕様）
7	縫製条件　A）カーブ縫い B）布地の大きさ C）布枚数	100 mm R 以上 1,500（長さ）x 500（幅）mm 以下 2 枚または 1 枚
8	消費電力	220VA
9	電源	三相 200V ～ 240V 単相 200V ～ 240V
10	テーブル高さ	820 ～ 1,020 mm 可能（917 mm 標準）
11	機械寸法	2,375（長さ）× 1,200（幅）× 1,150（高さ）mm
	補助テーブル	標準 1,200（長さ）× 550（幅）mm
12	スタッカー	SS52 常時布保持タイプ
13	2 連フットペダル	押え上下、スタート 2 段スイッチ付き、高低速切替え
14	重量	135 kg（フルオプション状態）
15	騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による（騒音レベル） 縫い速度 3,500sti/min　騒音レベル≦ 80dBA（付属装置作動時）

Ⅳ. 据え付け

1. テーブル高さ

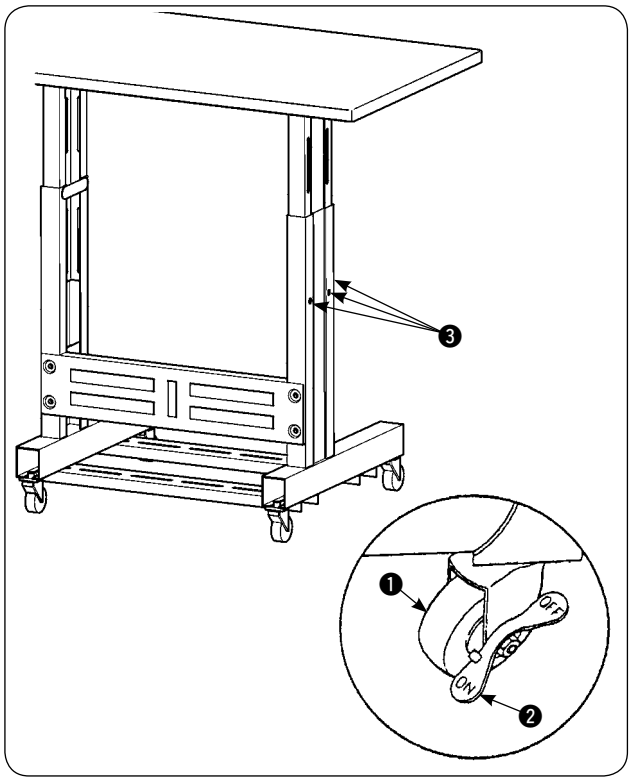
⚠注意 安全のため、テーブル高さを調節する時はひとりでは持ち上げず、必ず４人以上で４隅を支えて調整してください。



820 ～ 1,020mm の範囲で調整が可能です。
標準は 917mm です。

1）脚卓は平坦な場所に設置してください。
2）キャスタ ❶ は、レバー ❷ を下げると固定されます。
3）テーブル高さの調節は、ボルト ❸ を左右合計 6 カ所を緩めて調整します。

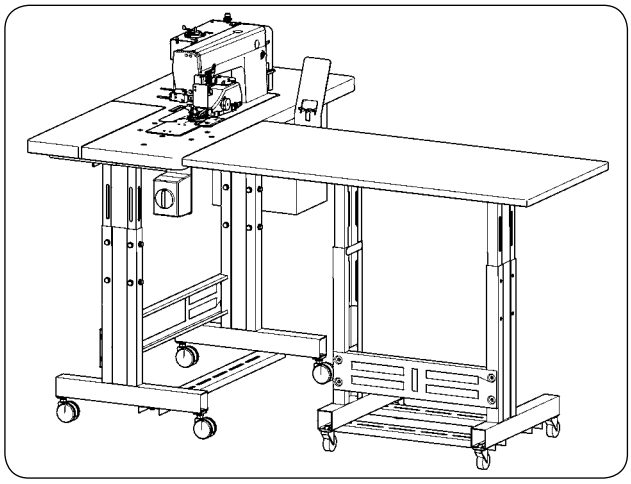
[補助テーブルのテーブル高さ]



1）脚卓は平坦な場所に設置してください。
2）キャスタ ❶ は、レバー ❷ の ON 側を下げると固定されます。
3）テーブル高さの調節は、ボルト ❸ を左右合計 6 カ所を緩めて調整します。

2. 補助テーブル

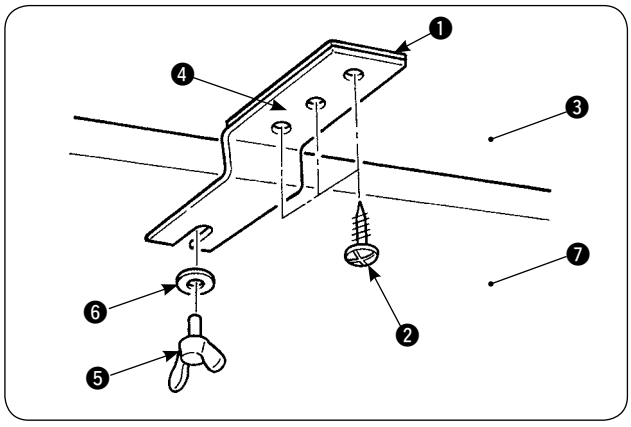
⚠注意	部品が外れたりテーブルが倒れてけがをする恐れがありますので、必ず 1 人はテーブルを支えるようにしてください。また、補助テーブルをミシンテーブルに取り付けの際、手、指等をはさまれないよう注意してください。



補助テーブルの高さは、ミシンテーブルに合わせます。

3. ミシンテーブルと補助テーブルのセット

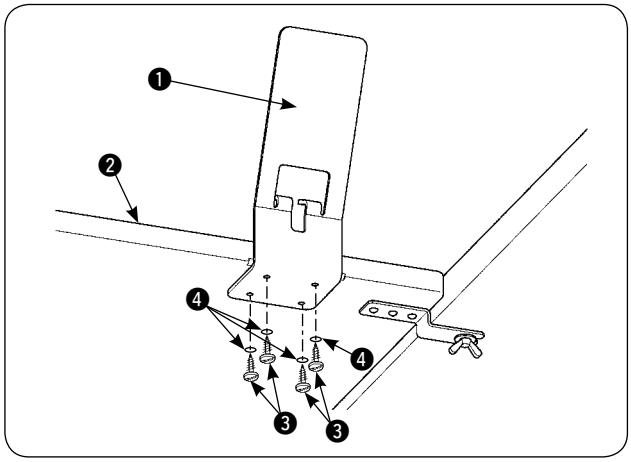
⚠注意	工具を使用するときは、部品が外れてけがをしないよう注意してください。また、工具によりけがをしないよう注意してください。



補助テーブル ❸ にスペーサー ❶ と補助テーブル結合板 ❹ を木ねじ ❷ 3 本で固定し、ちょうねじ ❺ と座金 ❻ にてテーブル ❼ に取り付けます。

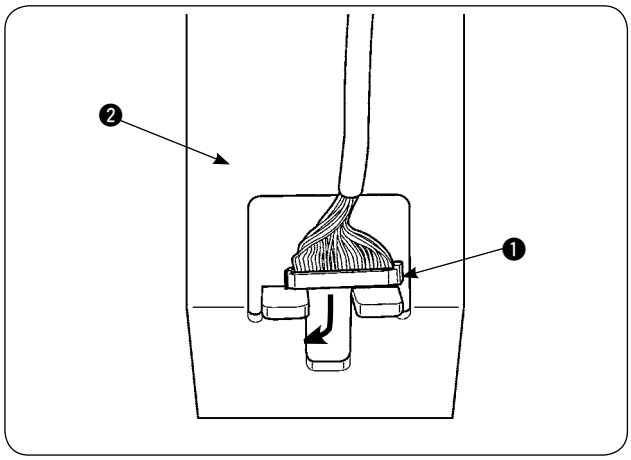
4. パネル取付板の取り付け

⚠注意	工具を使用するときは、部品が外れてけがをしないよう注意してください。また、工具によりけがをしないよう注意してください。

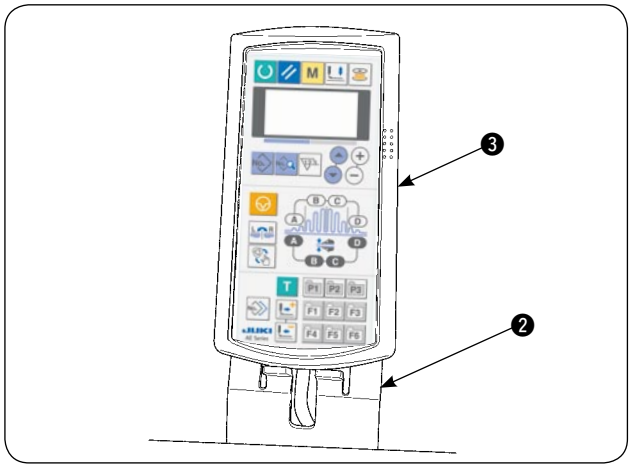


パネル取付板 ❶ を補助テーブル ❷ に木ねじ ❸ 4 本と座金 ❹ 4 本で取り付けます。

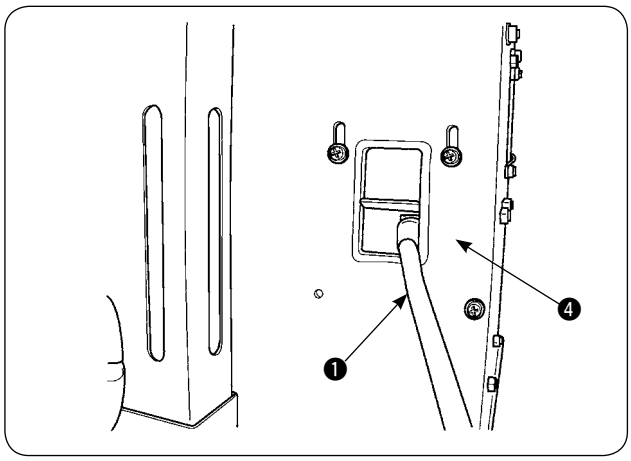
5. パネルの接続



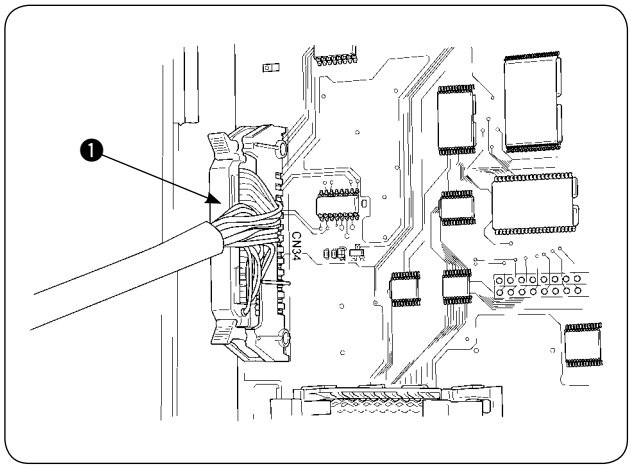
パネルコードプラグ ❶ を、パネル取付板 ❷ の穴に通します。



パネル取付板 ❷ にパネル ❸ をセットします。



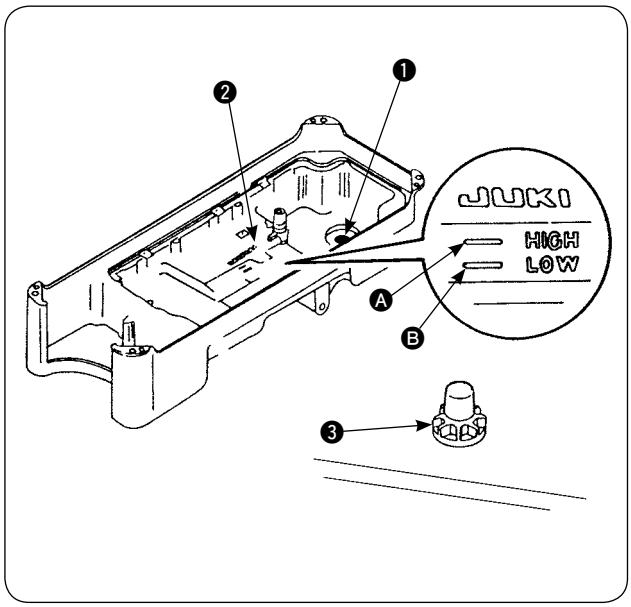
電装ボックス ❹ のコード通し穴にパネルコードプラグ ❶ を通します。



電装ボックスのふたを開け、メイン基板コネクタ CN34 にパネルコードプラグ ❶ を差し込みます。

6. 給油

⚠注意 ミシンを倒す時や戻す時、指などをはさまないよう注意してください。

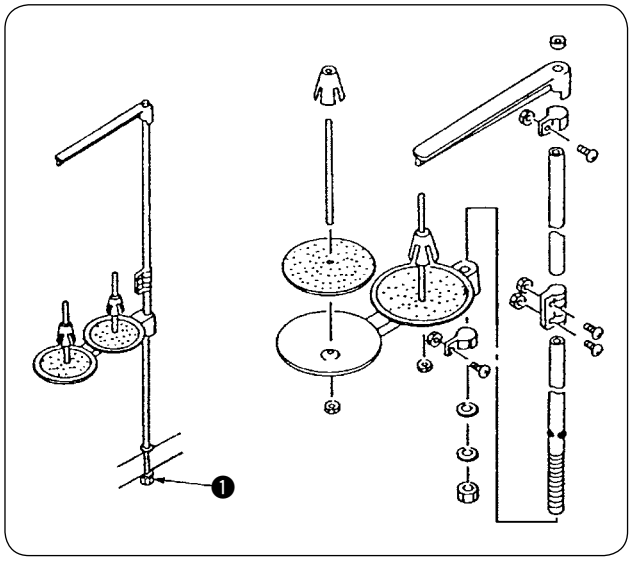


ミシンを運転される前に

1）付属の磁石 ❶ を廃油ねじ部に入れます。
2）オイルパン ❷ に JUKI ニューデフレックスオイル No.1 を HIGH マーク Ⓐ のところまで入ます。
3）油面が LOW マーク Ⓑ 以下に下がったら、再注油してください。
4）注油後ミシンを運転しますと、潤滑が正常の時は、油窓 ❸ に油が振り掛かるのが見えます。
5）油が振り掛かる量の多い少ないは、油量の多い少ないとは関係ありません。

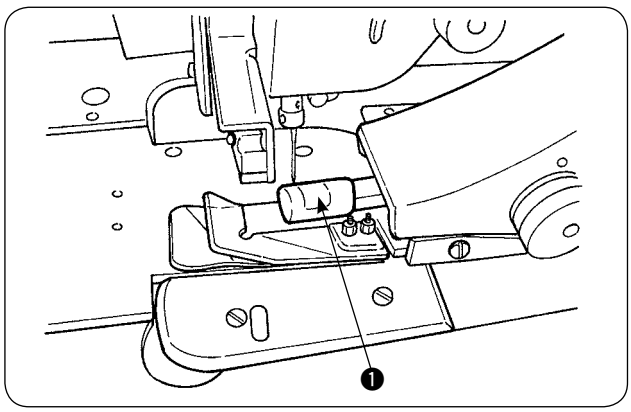
1. 新しいミシン、または長期間使用されなかったミシンをご使用になる時は、約 10 分間、操作パネルの糸巻きキーで慣らし運転をしてください。
2. トラブルの原因となりますので、JUKI 純正オイルを使用してください。

7. 糸立装置の取り付け

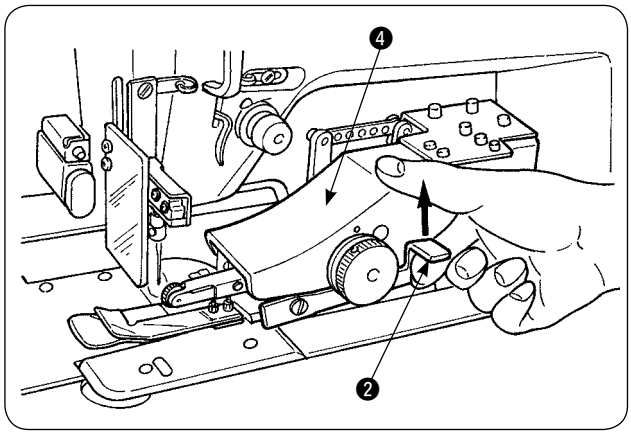


1）糸立装置を図のように組み付け、テーブル穴に取り付けます。
2）糸立装置が動かない程度に止め、ナット ❶ を締めます。

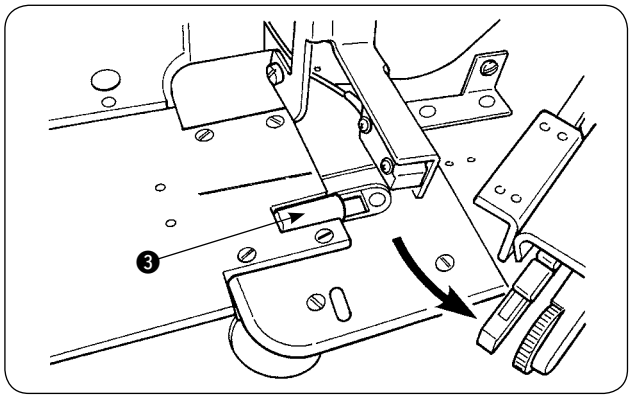
8. カバーの取り外し



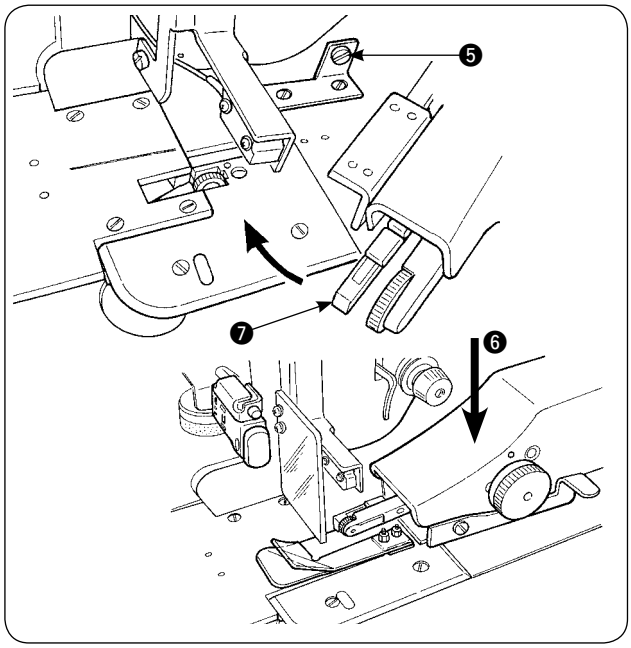
1）上マニピュレータローラカバー ❶ を外します。



2）レバー ❷ に指をかけ、引き上げて上マニピュレータ ❹ を解放します。



3）上マニピュレータを旋回し、下マニピュレータローラカバー ❸ を外します。上下のマニピュレータローラカバーを外した後は、上マニピュレータ ❹ を元の位置に戻します。

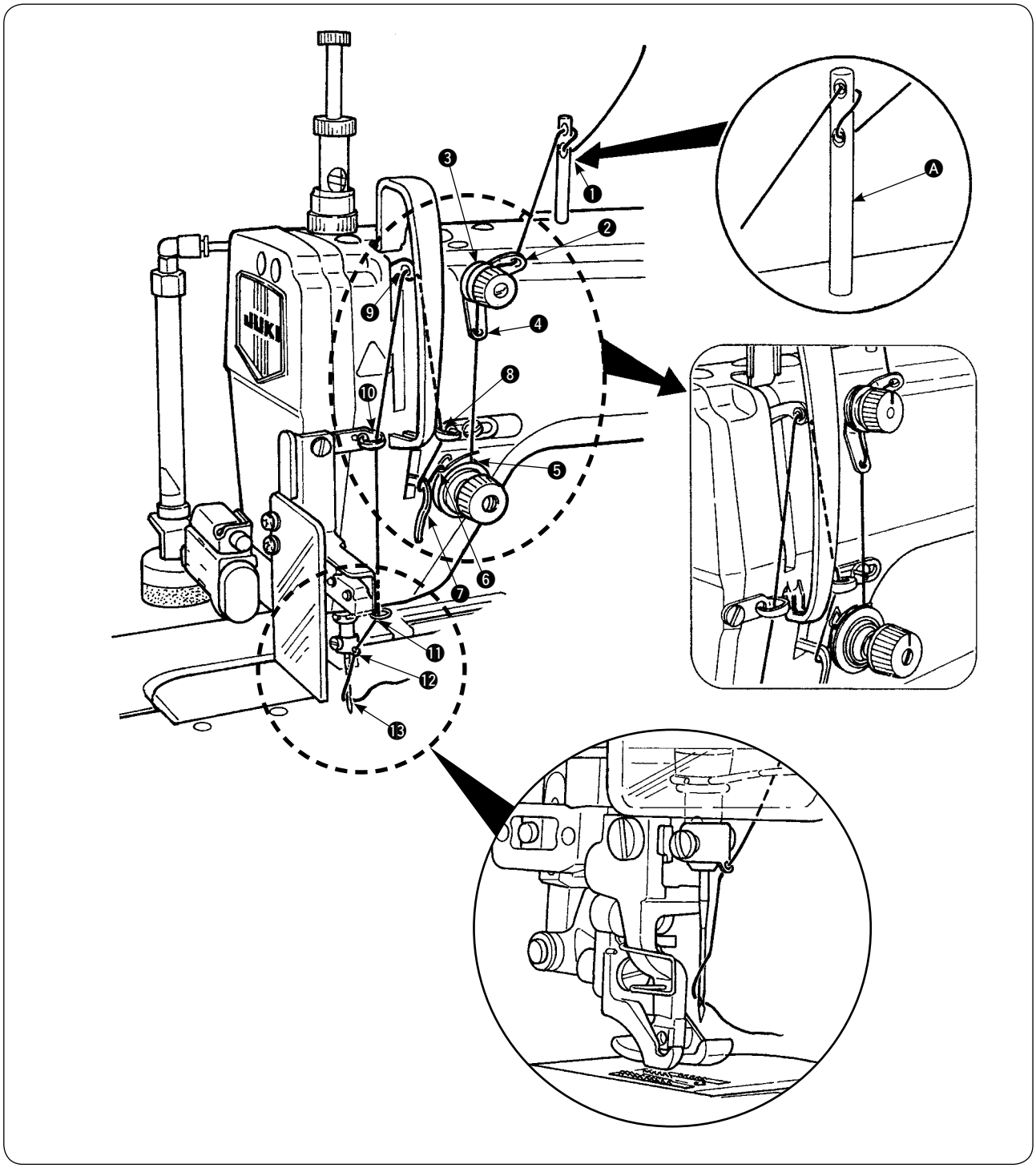


4）上マニピュレータ ❹ を旋回させ、元の位置に戻す時は、ストッパーねじ ❺ に上マニピュレータ ❹ が当ってから上マニピュレータを下方向 ❻ に押してください。

旋回時、上マニピュレータを下方向 ❻ に押すと、センサー ❼ の下面とテーブル及びベッド上板と接触し、故障の原因となります。

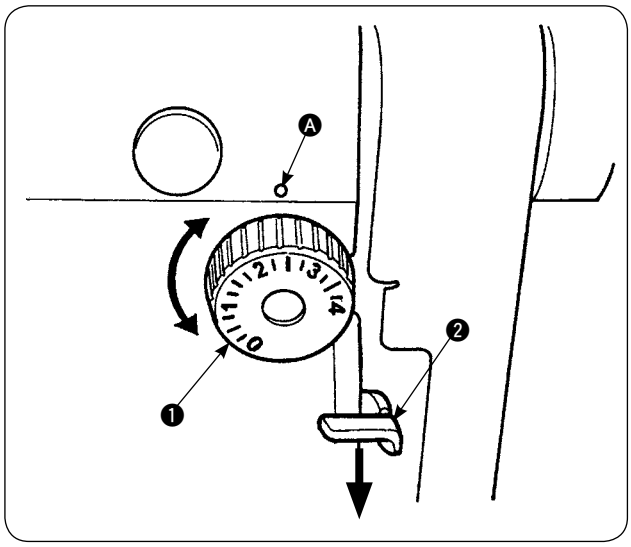
9. 上糸の通し方

⚠注意	ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



上糸は図の順序に通してください。
付属品の糸案内棒 Ⓐ を、糸を通す前に、アーム上面の穴に打込んでください。

10. 縫い目の長さの調節



下送り長さ

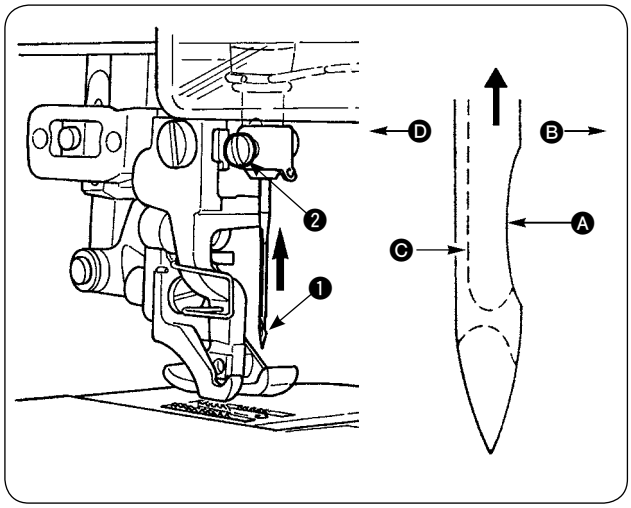
1）送り調節ダイヤル ❶ を矢印の方向に回して、希望する数字をアームの刻点 Ⓐ に合わせます。
2）目盛の数字は mm で示してあります。
3）送り目盛を大から小に変更する時は、送りレバー ❷ を矢印の方向に押しながら、送り調節ダイヤル ❶ を回します。

上送り長さ

上送り長さの調節は "Ⅵ-18. 下送り量読み取り用ポテンショメータの補正を行うには " p.64 を参照してください。

11. 針の取り付け方

⚠注意 | **ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。**

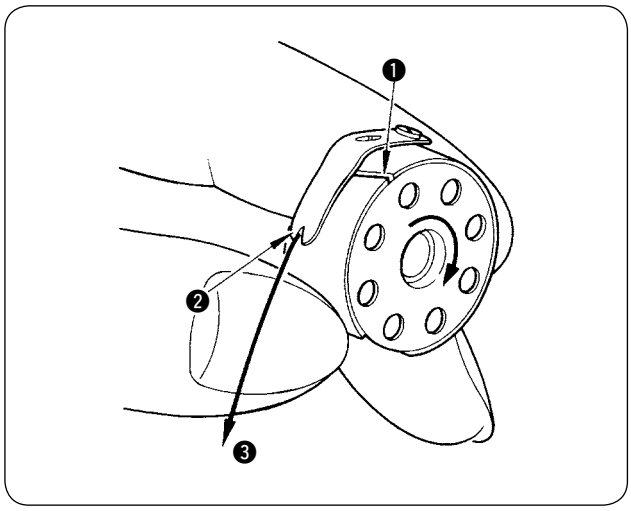


・モータ電源を切ってください。

針は DB × 1（DP 仕様の場合 DP × 1）をご使用ください。

1）はずみ車を回して、針棒を最高に上げます。
2）針止めねじ ❷ を緩め、針 ❶ のえぐり部 Ⓐ が右真横 Ⓑ の方向にくるように持ちます。
3）針棒の穴の奥に突き当たるまで深く矢印の方向に差し込みます。
4）針止めねじ ❷ を固く締めます。
5）針の長溝 Ⓒ が左真横 Ⓓ の方向についているか確認してください。

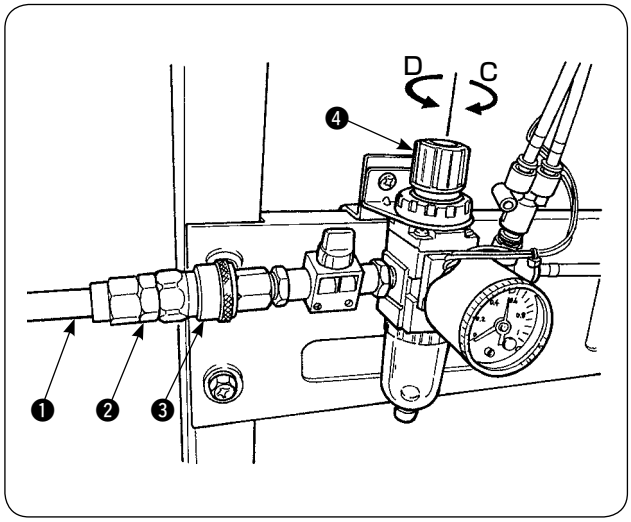
12. ボビンの入れ方



1）糸が右巻きになるようにボビンを持ってボビンケースに入れます。
2）糸をボビンケースの糸通し口 ❶ に通し、そのまま糸を ❷ の方向に引くと、糸調子ばねの下を通って糸口 ❷ に引き出せます。
3）下糸 ❸ を引っ張ると、矢印の方向にボビンが回るか確認してください。

13. エアーの接続および調整

⚠注意 **不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。**

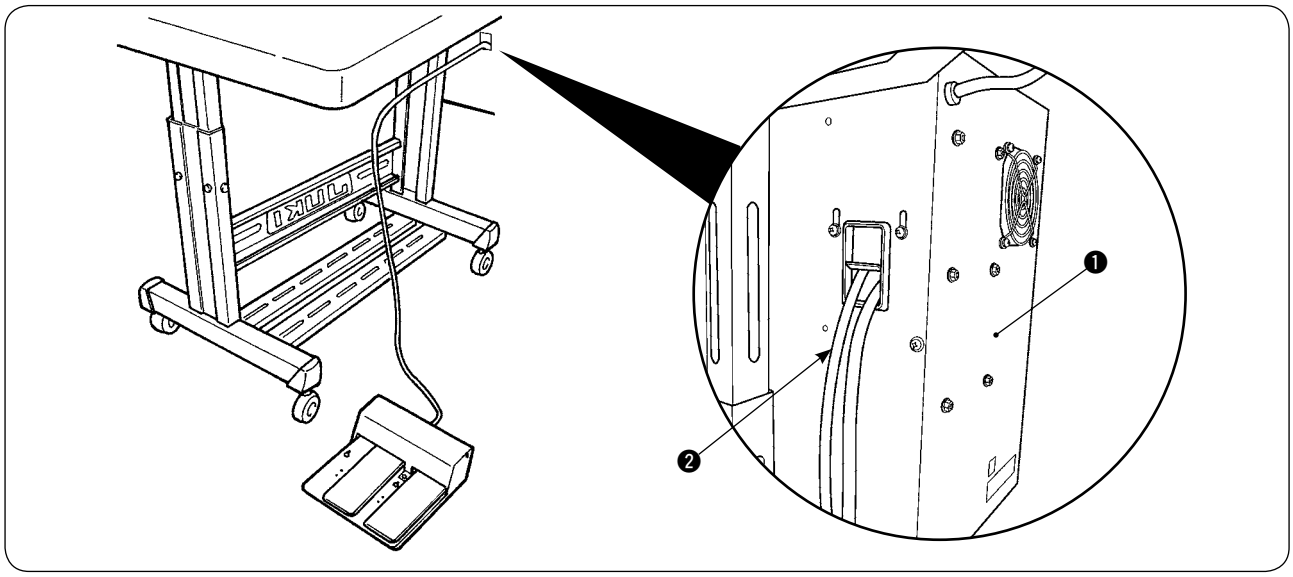


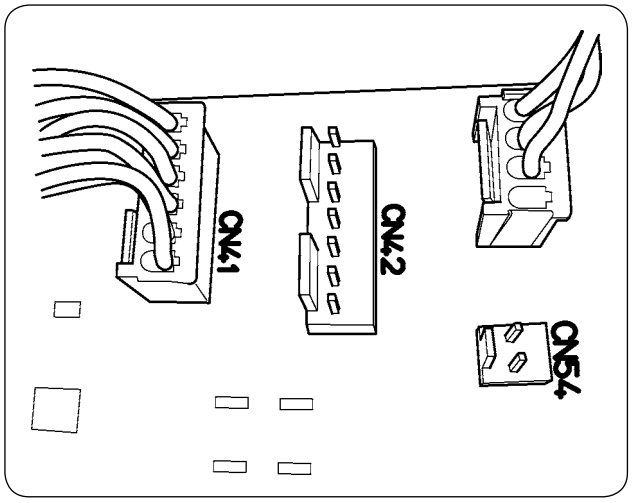
1）エアーホース ❶ を、付属のワンタッチジョイント ❷ に差し込みます。
2）ワンタッチジョイント ❷ をジョイント ❸ に「カチッ」と音がするまで差し込みます。
3）エアー圧を 0.5MPa（5kgf/cm^2）に設定します。
圧が不足している場合は、ノブ ❹ を上へ上げて右回転（**C** 方向）させます。圧が上がり過ぎの場合は、左回転（**D** 方向）させます。
エアー圧が 0.5MPa（5kgf/cm^2）になったら、ノブ ❹ を下へ下げて固定します。

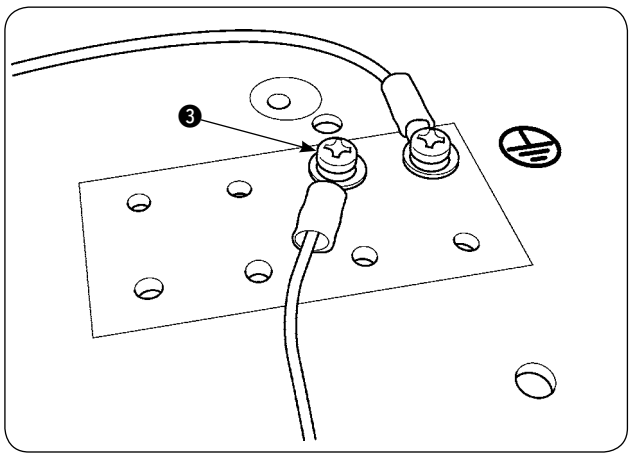
Ⅴ. オプション装置の取り付け

1. 2 連ペダルの取り付け

⚠注意 電装部品の損傷防止のため、必ず電源を切ってから取り付け作業を行ってください。

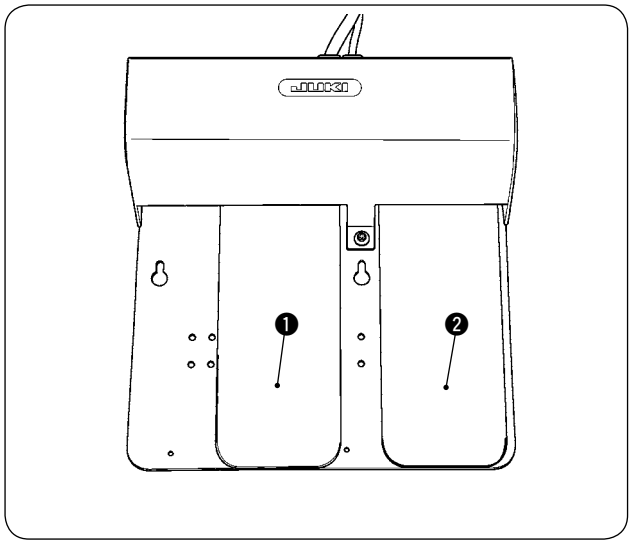






1）電装ボックス ❶ のコード通し穴に、2 連ペダルコード ❷ を通します。

2）2 連ペダルのプラグは、電装ボックスメイン基板の CN41 に接続します。また、アース線を、電装ボックスの下面のアース線止めねじ ❸ に接続します。



❶ 左ペダル、2 段ペダル（手動スタート、一時停止）

1）手動スタートモードの時、布がセットされ、手元スイッチ部の LED が点滅している状態で 1 段目まで踏み込むと、ミシン押えが下降します。ミシン押えが下降したままペダルを 2 段目まで踏み込むと、ミシンがスタートします。

1 段目まで踏み込み、ミシン押えが下降した状態でペダルを戻すと、ミシン押えが上昇します。

2）縫製中にペダルを踏むと、ミシンは一時停止します。再度ペダルを踏むと、ミシンがスタートします。

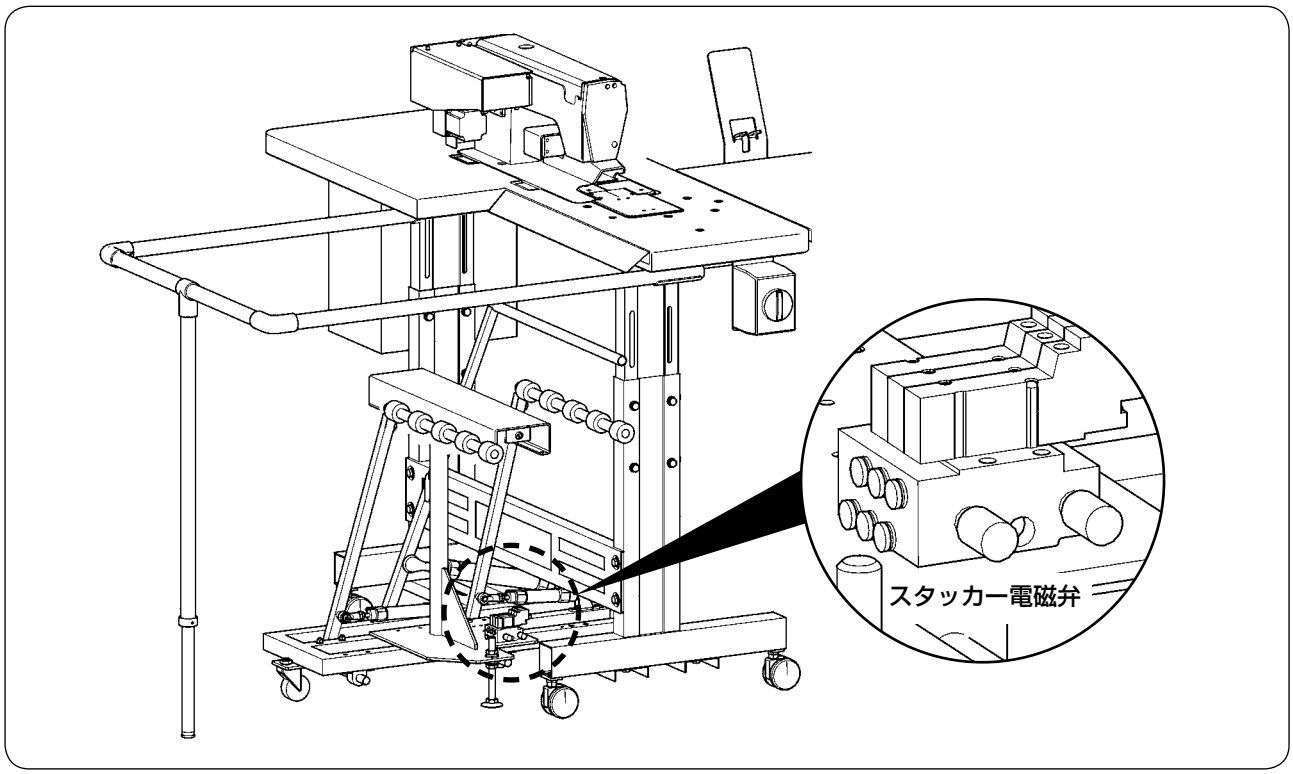
❷ 右ペダル（高低速切り替え）

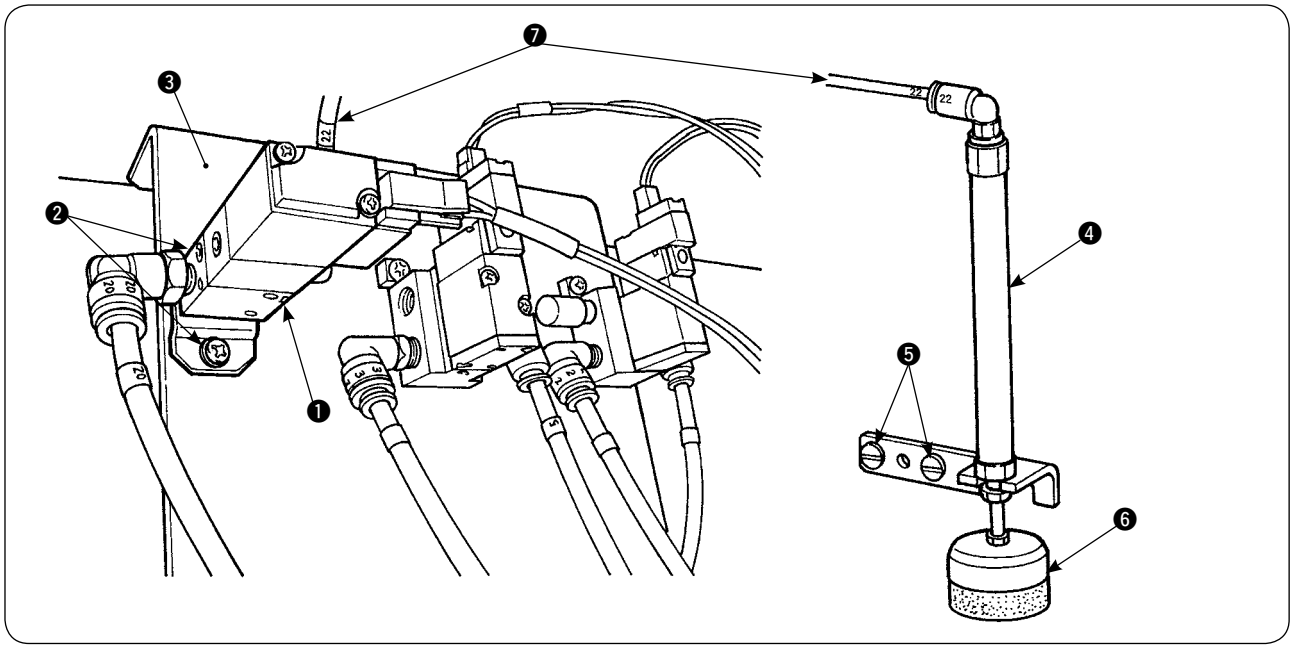
1）縫製中にペダルを踏むと、高速から低速に切り替わります。

2）一時停止中にペダルを踏むと、糸切りし、ミシンが停止します。

2. スタッカーの取り付け

⚠注意	電装部品の損傷防止のため、必ず電源を切ってから取り付け作業を行ってください。

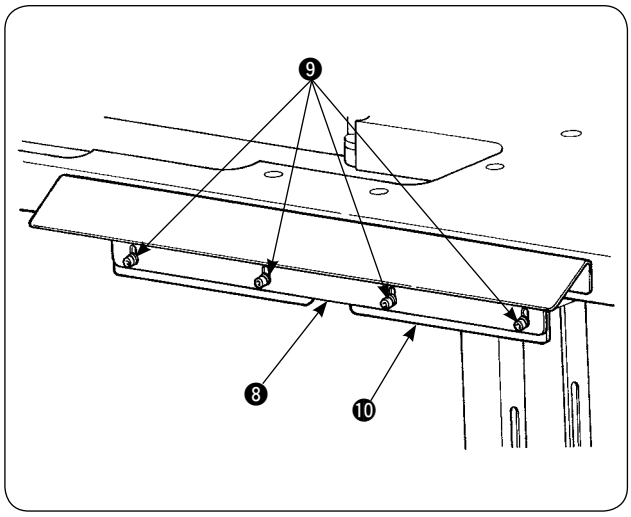




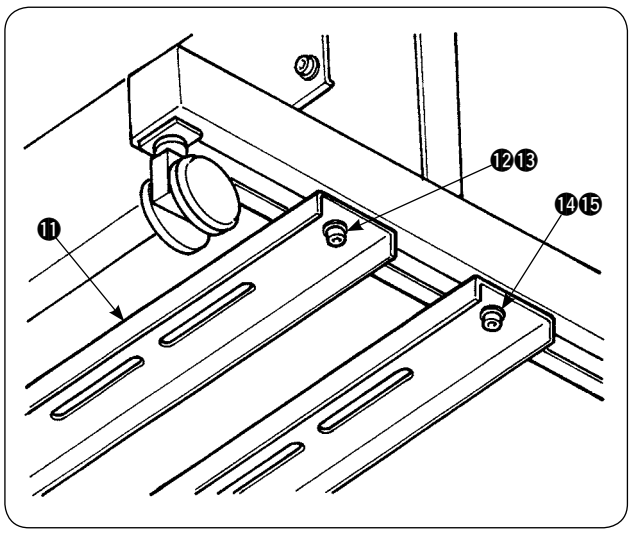
1）電磁弁組 ❶ を電磁弁取り付け板 ❸ に止めねじ ❷ で止めます。

2）生地押え用シリンダ組 ❹ を頭部側面に止めねじ ❺ で止めます。その時、シリンダ先端部 ❻ を手で伸ばし、軽く生地を押えることを確認します。

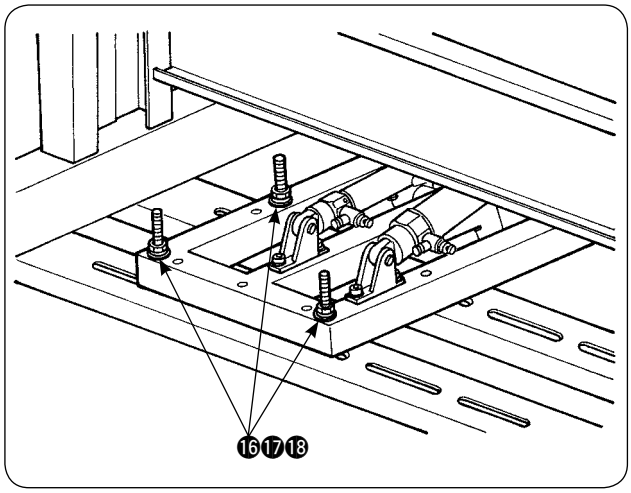
3）電磁弁組の φ 4 エアーパイプ ❼ をテーブル穴から通し、シリンダ ❹ に繋なぎます。



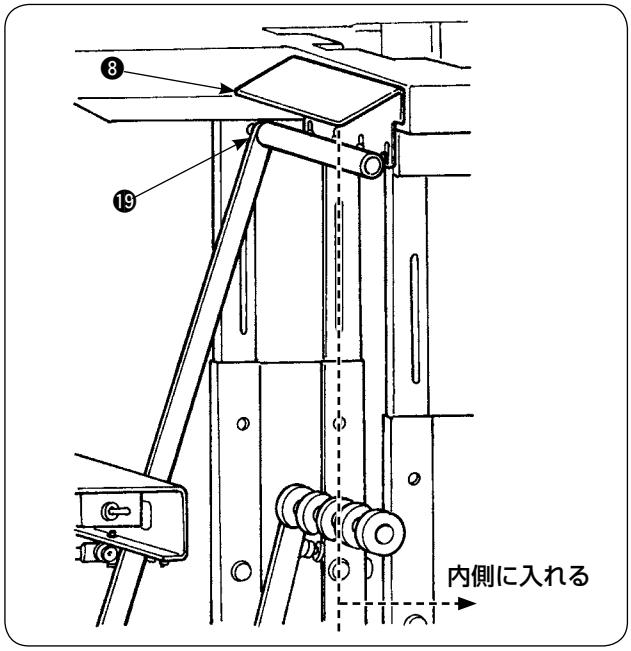
4）支え板 ❽ をねじ ❾ でテーブルブラケット ❿ に止めます。



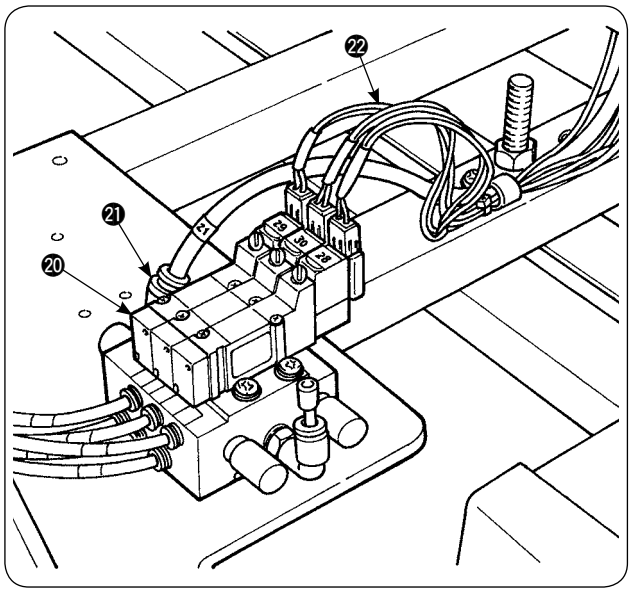
5）下支柱 ⓫ をねじナット ⓬⓭ にて脚に仮止めし、ねじナット ⓮⓯ を緩めます。



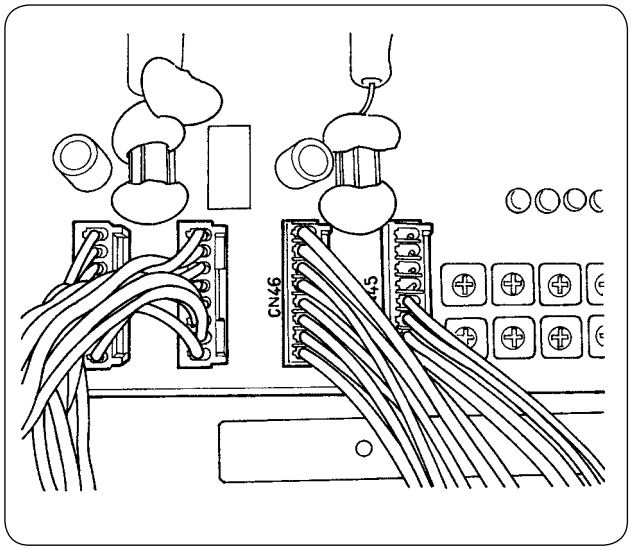
6）下支柱 ⓫ に、ねじ座金ナット ⑯⑰⑱ にて
スタッカー本体を止めます。



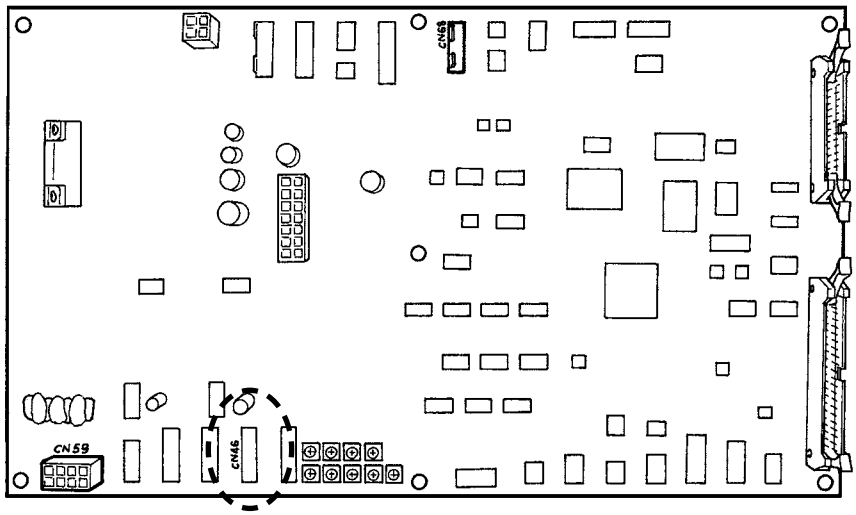
7）身頃払い ⑲ が支え板 ⑧ の内側に入る位置に
なるように、スタッカー本体を動かし、5）
で仮止めした ⑫ ～ ⑮ を本締めします。



8）エアーガンのエアーパイプを分岐し、スタッ
カー電磁弁 ⑳ から出たφ 6 のエアー継手 ㉑
に接続します。（エアー配管図参照）

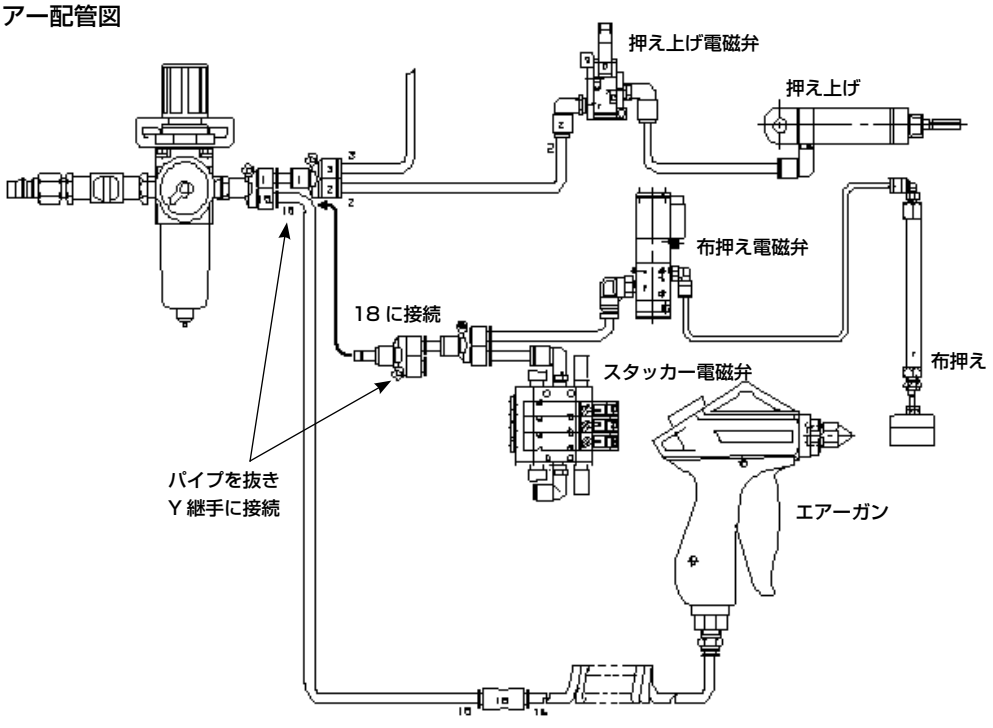


9）スタッカー電磁弁ケーブル ㉒ を電装ボックス内 CN46 に接続します。



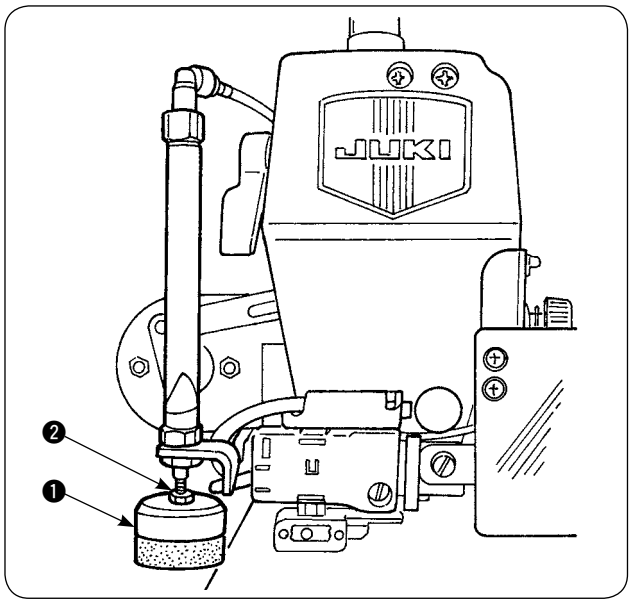
基板

エアー配管図



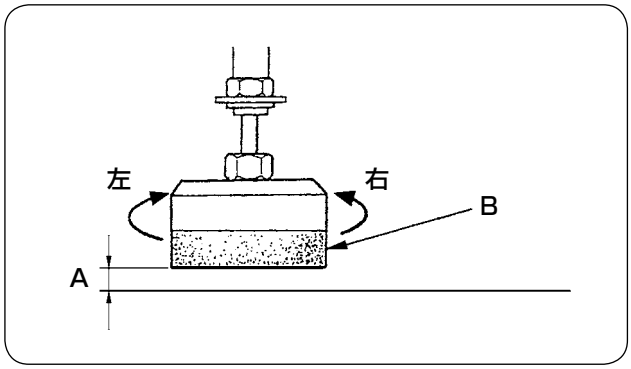
・布押えの調整

⚠注意	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。また、スタッカー布押えが下降しますので、指をはさまれないように注意してください。



1）布押え ❶ の標準圧力は、布 2 枚を軽く押え、スタッカー布払いバーが払ったとき、布がスムーズに抜けるように合わせます。（すき間 **A** 部）

2）圧力調整は、布押え止めナット ❷ を緩め、布押えを右に回すと圧力が弱く、左に回すと圧力が強くなります。

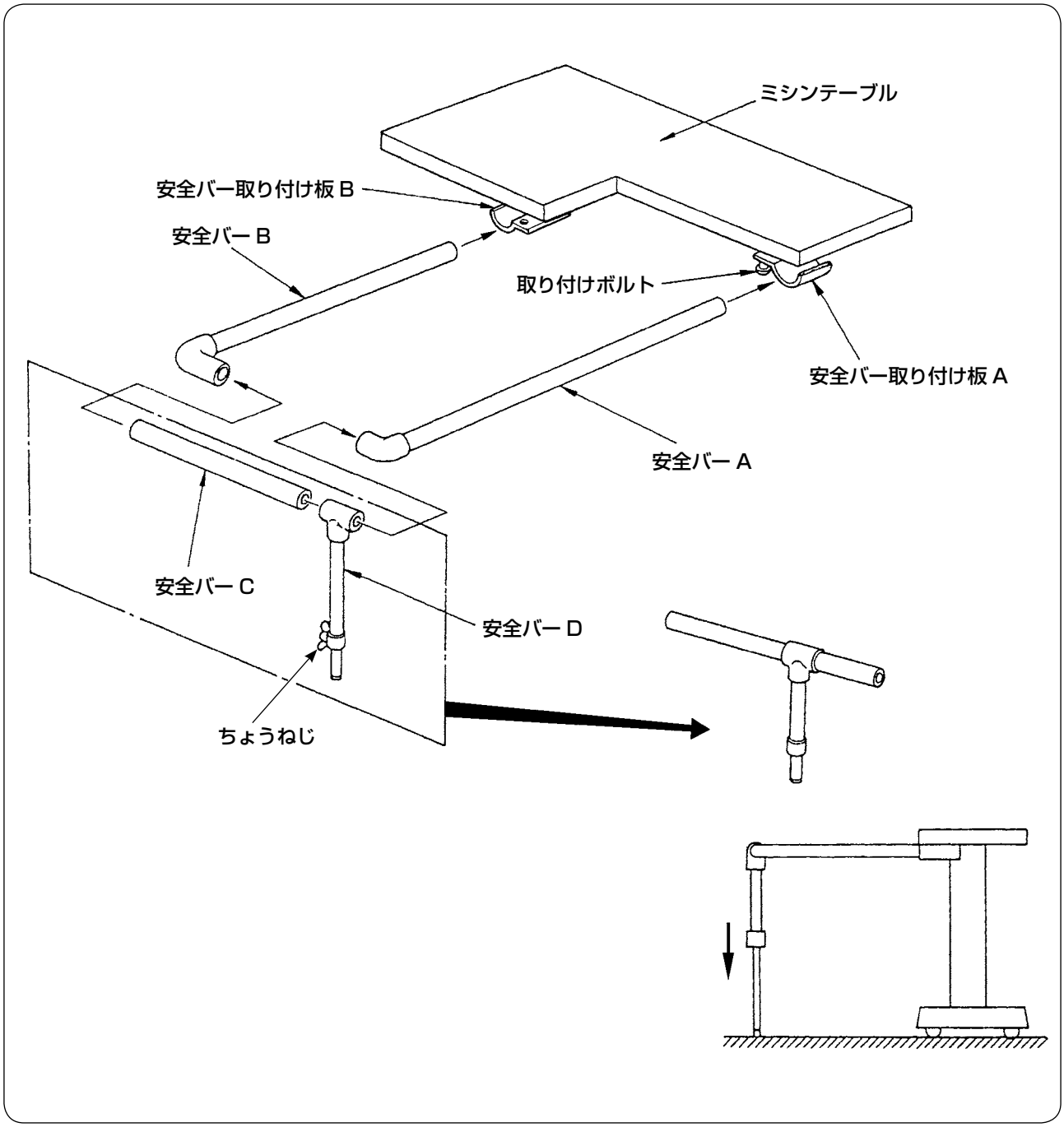


3）スポンジ **B** は消耗品ですので、減ってきたら交換してください。（品番：18072603）

・スタッカー安全バーの据え付け

⚠注意	部品が外れけがをする恐れがあるので、各部品をしっかり取り付け、ねじやボルトは確実に固定してください。

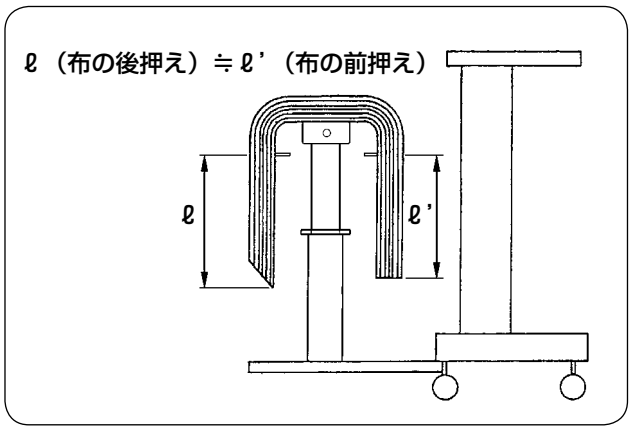
ミシンテーブルに安全バーを取り付けます。



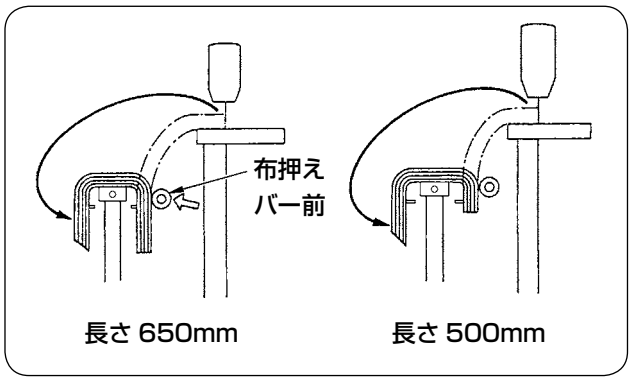
1）安全バー A、B が入る程度まで安全バー取り付け板 A、B を緩めます。
2）各安全バーを組み合せ、取り付け板 A、B へそれぞれ挿入し、取り付けボルトで固定します。
3）安全バー D は、床面まで下げてちょうねじで固定します。

・スタッカータイミングの調整

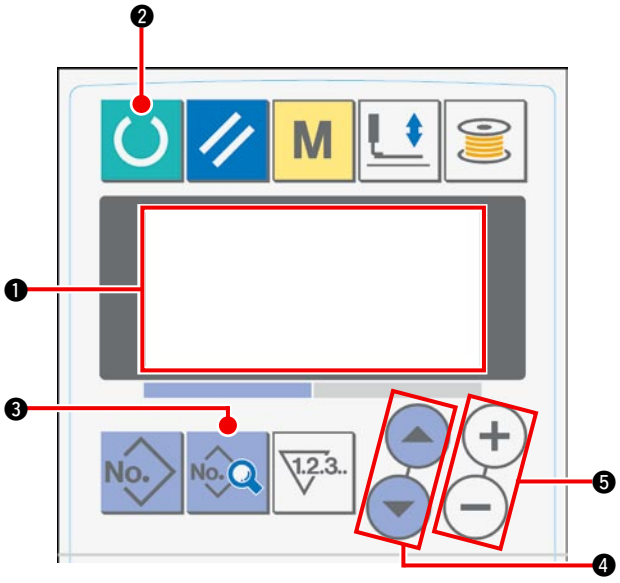
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。



1）布受台へは、布の長手方向に対し、左右対称となるようにタイミング調整し、積み重ね状態を安定させます。

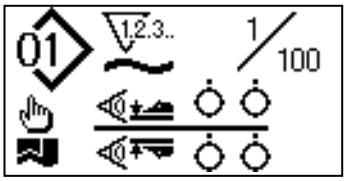


布の長手方向に対して、短い物 650mm 以下は、縫い終わりと同時に、布押えバー前が動作するよう、パネルで針数を設定します。

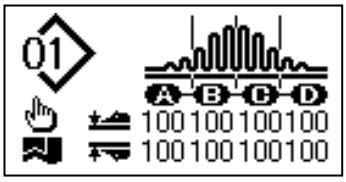


パネルの設定方法

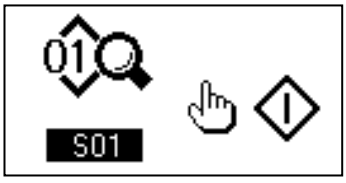
① 液晶画面 ❶ の表示を準備完了状態にします。



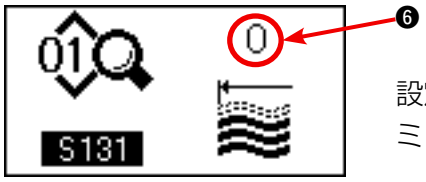
② 準備キー ❷ を押し、液晶画面 ❶ を変更します。



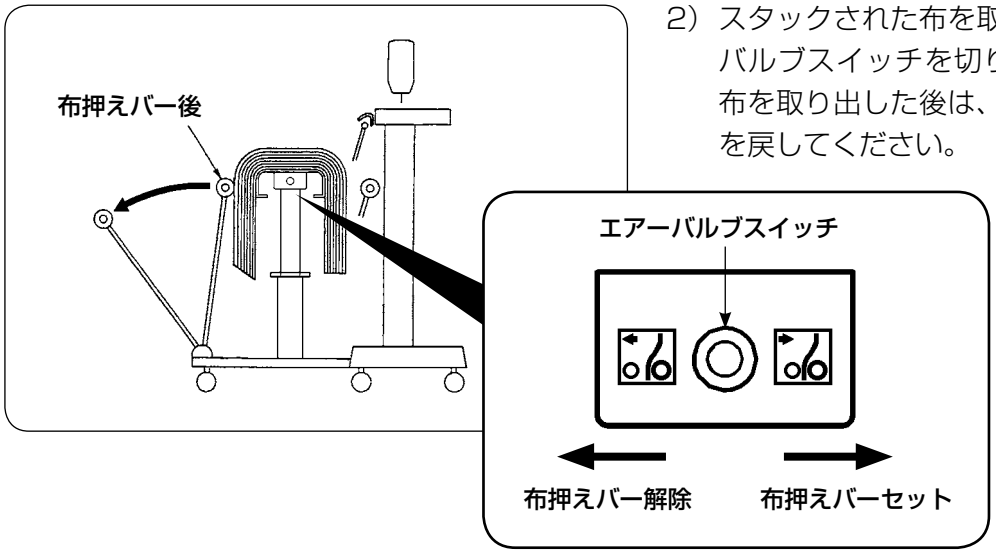
③ データキー ❸ を押し、液晶画面 ❶ に [S01] スタートモードを表示させます。



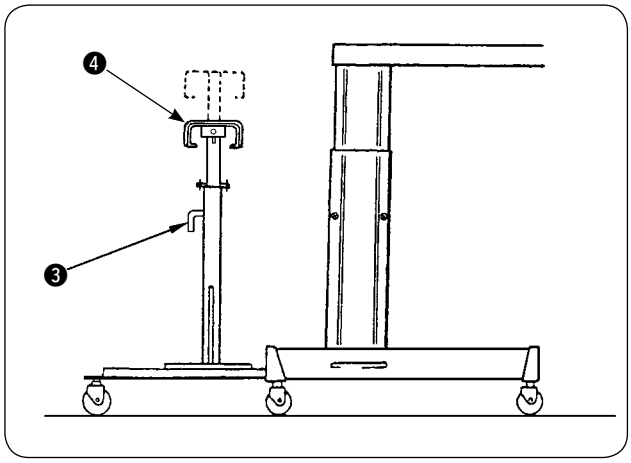
④ 項目選択キー ❹ を押し、縫製データをスクロールさせ、[S131] スタッカー動作位置を選択します。
データ変更キー ❺ を押し、布の長さに合わせ、布押えバー前が動作する針数 ❻ を設定してください。



設定後は、準備キー ❷ を押して準備完了状態に戻し、
ミシンを運転させてください。

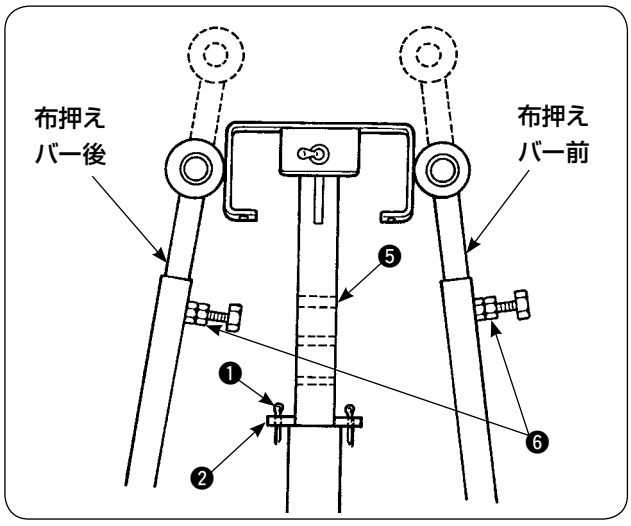


2）スタックされた布を取り出すときは、エアーバルブスイッチを切り替えて取り出します。布を取り出した後は、エアーバルブスイッチを戻してください。



3）スタック量を増す時は、布受台の位置を変化させます。

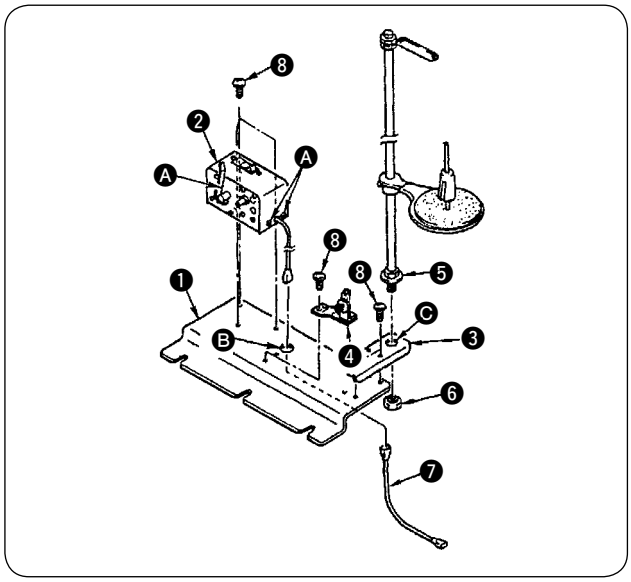
① 割りピン ❶ を外し、テーブル止めピン ❷ を抜き、ハンドル ❸ を緩めて布受台 ❹ を下げます。
② 布受台 ❹ を下げて希望の高さに合わせます。テーブル止めピン ❷ を布受台パイプ穴 ❺ に差し込み、割りピン ❶ をテーブル止めピン ❷ に差し込み、ハンドル ❸ で固定します。
③ 布押えバー前と後のバーのゴム部を、各バーのボルト ❻ を緩めて布受台 ❹ の中央に合わせ、各バーのボルト ❻ を締めて固定します。



3. 糸巻き装置の取り付けおよび調整

⚠注意	部品が外れけがをする恐れがあるので、各部品を大きめのドライバおよびスパナを使用し、各ねじでしっかり固定してください。

（1）糸巻き装置の組み立て

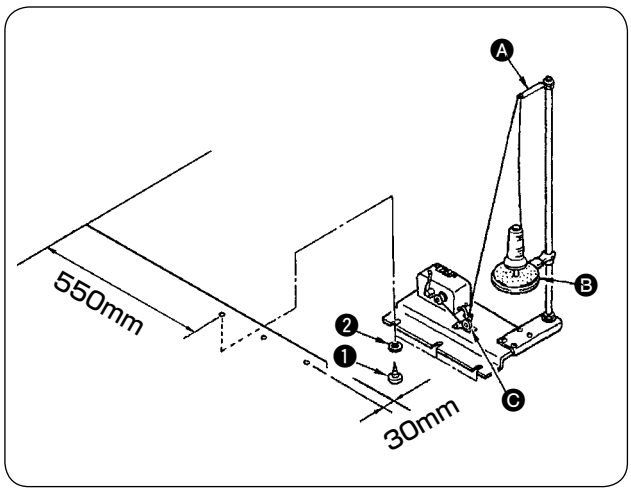


1）糸巻き装置 ❷ を止めねじ ❽ 2 本にて糸巻き装置 ❷ を糸巻き装置取付板 ❶ に固定します。また、糸巻き装置 ❷ の束線を糸巻き装置取付板 ❶ の穴 Ⓑ に通し、糸巻き中継束線 ❼ に接続します。❼ のもう一方は、メイン基板の CN61 に差し込んでください。

2）糸立て取付板 ❸ を止めねじ ❽ 4 本にて糸巻き装置取付板 ❶ に止めます。❸ の穴 Ⓒ に糸立て組 ❺ を取り付け、ナット ❻ にて固定します。

3）糸調子 ❹ を止めねじ ❽ 2 本にて糸巻き装置取付板 ❶ に取り付けます。

（2）糸巻き装置の取り付けおよび糸通し

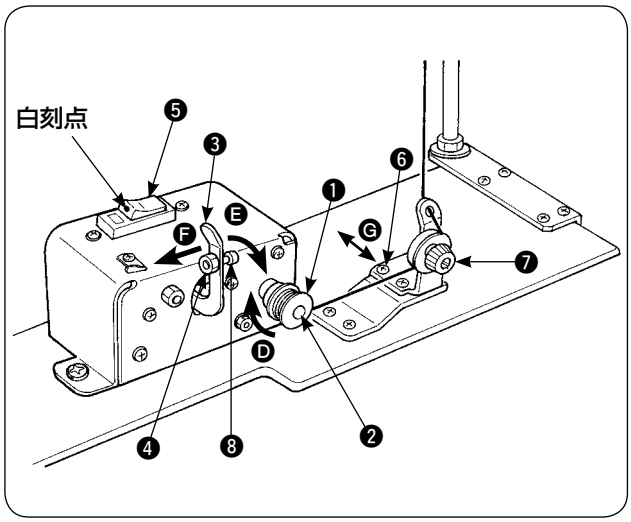


1）糸巻き装置を左図の寸法に止めねじ ❶、❷ にて補助テーブルに取り付けます。

2）糸を糸立て皿 Ⓑ に置き、糸案内腕 Ⓐ に通し、糸調子 Ⓒ に通してからボビンに巻き付けます。

3）糸を糸案内腕 Ⓐ から糸調子 Ⓒ へ通した時に、糸立て皿 Ⓑ が糸経路と干渉しないように Ⓐ、Ⓑ を固定してください。

(3) 糸の巻き方および調整

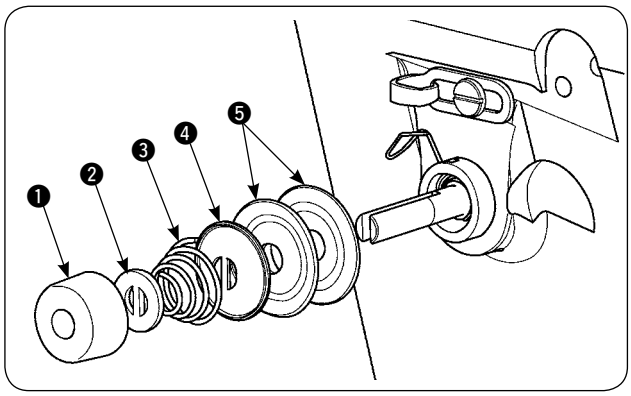


1）ボビン ❶ を糸巻き軸 ❷ に差し込みます。
2）糸をボビンに矢印 Ⓓ の方向へ 4、5 回巻き付けます。
3）ボビン押え ❸ をボビン側（矢印 Ⓔ 方向）へ押し付けると、下糸を巻き始め（ブレーカ ❺ が ON 状態（白刻点が見える状態））一定量（ボビン外径 80 ～ 90%）の糸が巻き終わると自動的に停止します。
4）糸巻量の調整はボビン押えボス止めナット ❹ を緩め、ボビン押えボス ❽ の位置をかえて調整します。（矢印 Ⓕ 方向に動かすと巻き量が増大します。）
5）糸調子の張力は 0.4N ～ 0.5N になるように、つまみ ❼ にて調整します。
6）糸調子の位置は、糸がボビン中央になるようにねじ ❻ を緩めて Ⓖ 方向（左右）に移動し調整します。

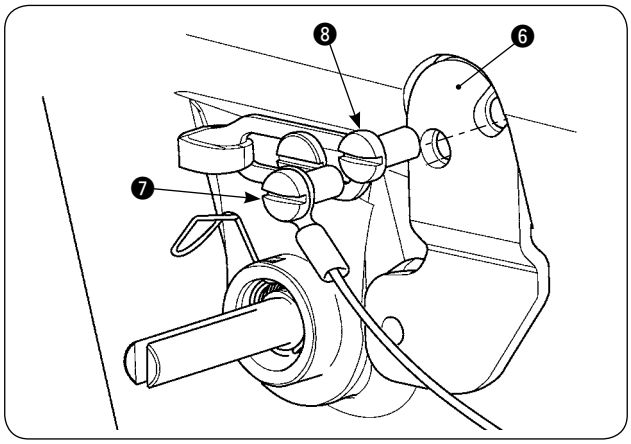
1．ブレーカ ❺ が ON 状態（白刻点が見える状態）でも、糸巻き装置が動作しないときがあります。ブレーカ内部で OFF となっている場合がありますので、一度ブレーカを OFF/ON してから使用してください。
2．ボビンおよびボビンケースは、必ず JUKI 純正部品をご使用ください。

4. 糸切れ検知装置組付け方法およびパネル設定

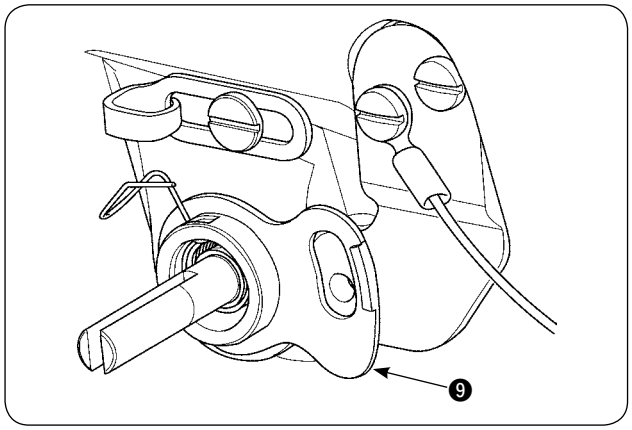
⚠注意	部品が外れけがをする恐れがあるので、各部品をしっかり取り付け、ねじやボルトは確実に固定してください。



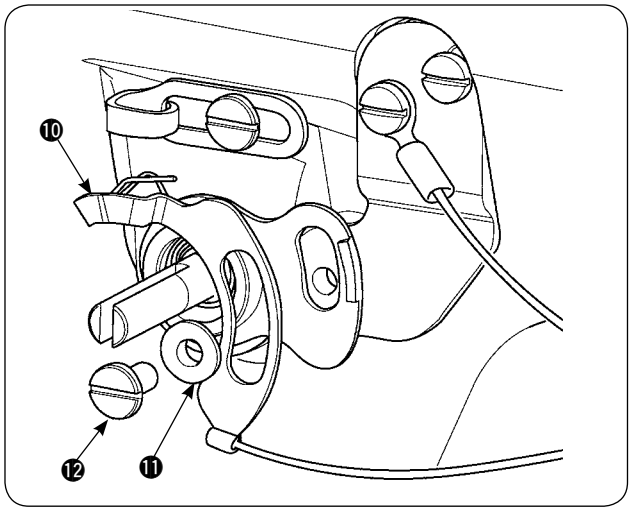
1）第 2 糸調子組の糸調子ナット ❶ を緩め、❶ ～ ❺ を外します。



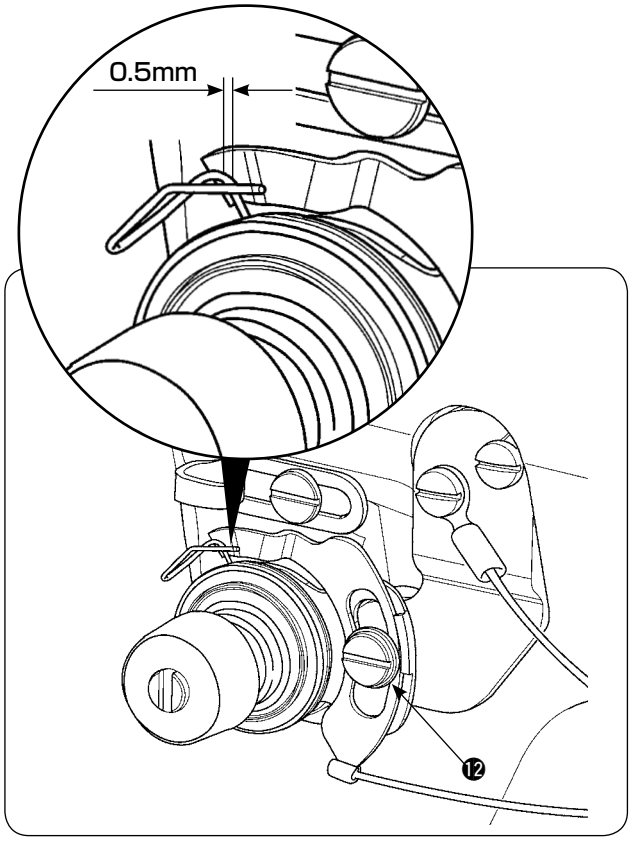
2）センサ板取付板 ❻ をねじ ❼、❽ で止めます。ねじ ❼ で、糸切れ検知板ケーブル組の丸形圧着端子を共締めします。



3）糸切れ検知ガイド ❾ を、糸調子ばねをくぐらせ左図のようにします。

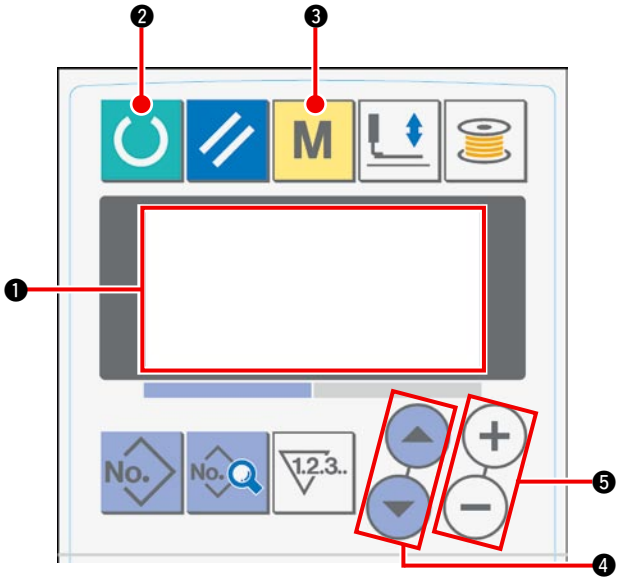


4）糸切れ検知板ケーブル組 ❿ 糸切れ検知板ガイドブッシュ ⓫ を、糸切れ検知板止めねじ ⓬ で仮止めします。



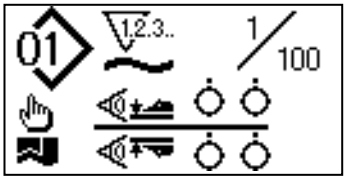
5） 1）の ❶ ～ ❺ を組み付けます。

6） 糸取りばねに対する糸切れ検知板の押し付け量が、0.5mm 以下となる位置に検知板を回転し、止めねじ ⓬ を締めます。

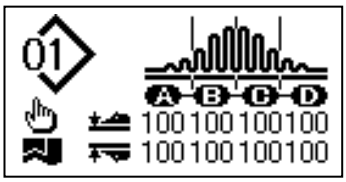


パネルの設定方法

① 液晶画面 ❶ の表示を準備完了状態にします。

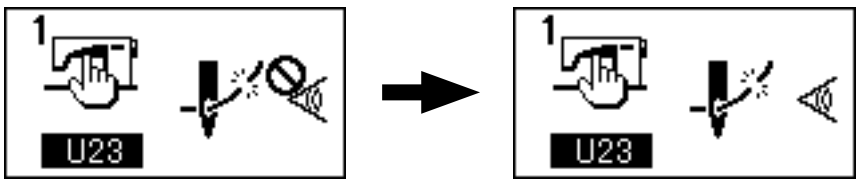


② 準備キー ❷ を押し、液晶画面 ❶ を変更します。

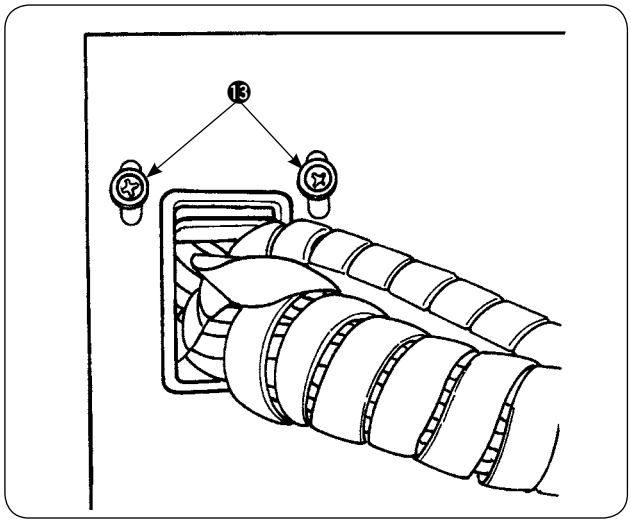


③ モードキー ❸ を押し、液晶画面 ❶ に [U01] マニピュレータ動作選択を表示させます。

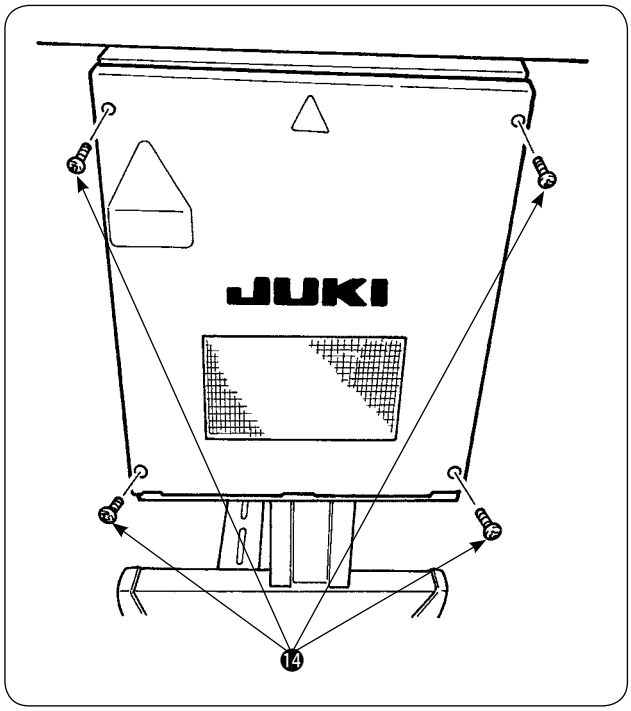
④ 項目選択キー ❹ を押し、液晶画面 ❶ に [U23] 糸切れ検知動作選択を表示させ、データ変更キー ❺ で装置実装に変更してください。



設定後は、準備キー ❷ を押して準備完了状態に戻し、ミシンを運転させてください。



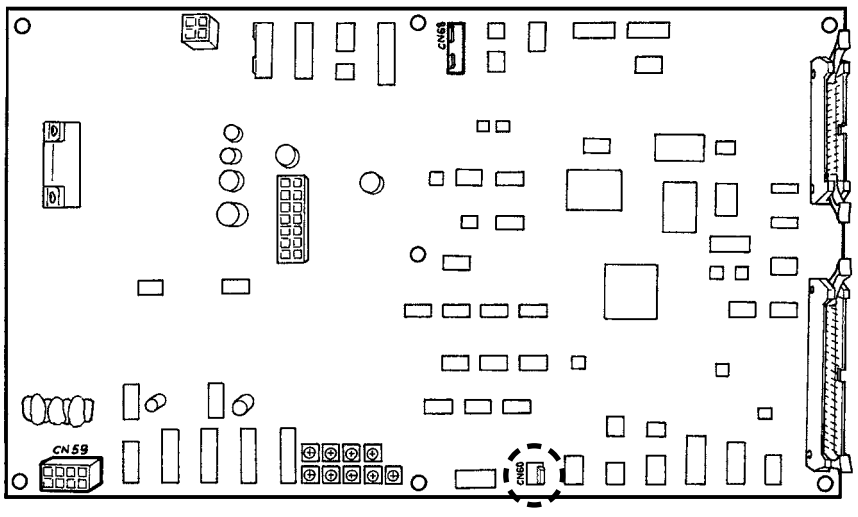
7）電装ボックス前蓋の、コード押え板の止めねじ ⓭ を緩め、コード押え板を上げ、糸切れ検知板ケーブル組 ⓾ のコードを穴に通します。



電装ボックスの蓋を止めているねじ ⓮ ４本を外し、蓋を開けます。

8）糸切れ検知板ケーブル組 ⓾ のコネクタを、電装ボックス内メイン基板 CN60（3P 黄色）に差し込みます。

9）電装ボックス蓋を止め 、コード押え板を下げねじ止めします。



基板

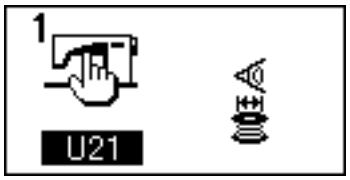
BOX 側

5. 下糸残量検知の取り付け

（1）下糸残量検知の設定

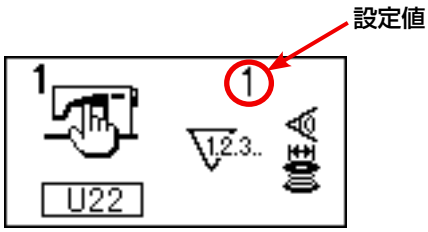
オペレータ入力画面

下糸残量検知
有効



下糸残量検知
無効

残検検出回数設定時の画面



1） M キーを押し、画面をオペレータ入力画面に切り替えます。

2） ▲ キーを押し、U01 を U21 に変更します。

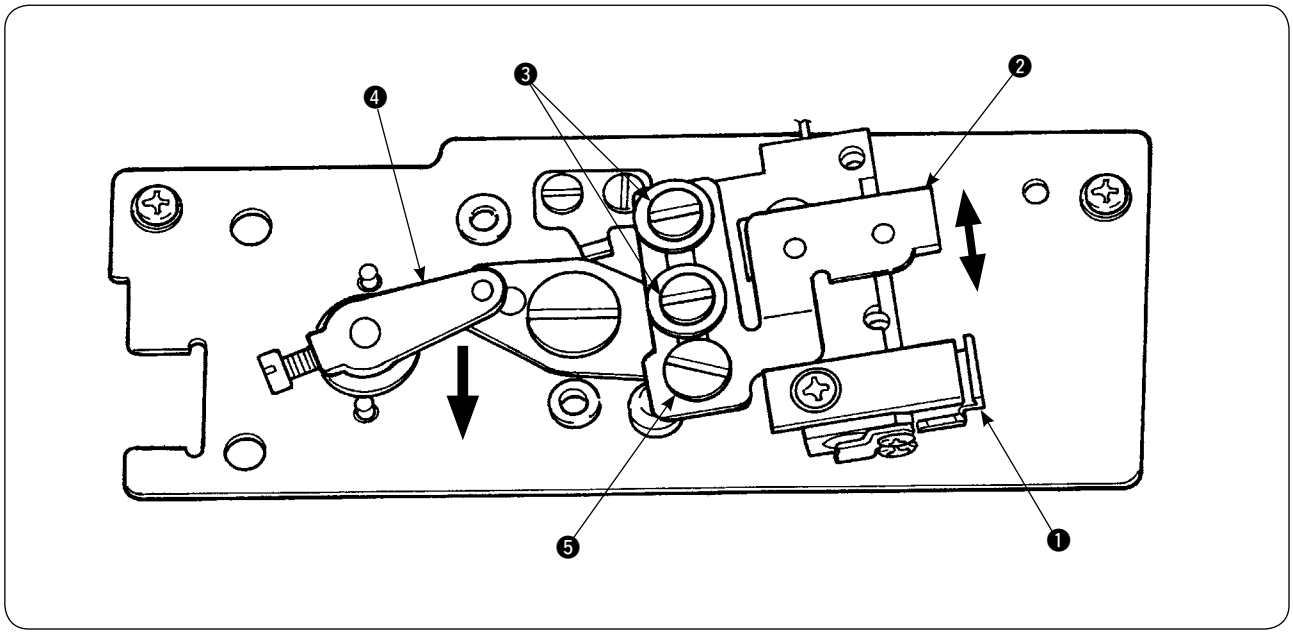
3） ＋ ー キーで、下糸残量検知の有り無しを設定します。

4）下糸残量検知を何回検出するかを決めます。
▲ キーを押し U21 から U22 に切り替えます。
（この時、U21 が無効になっている場合は U22 に切り替わりません。）

ここで設定する値は、下糸残量検知が何回目の検出でミシンに下糸無し表示を出す（次の縫いに移行しないようにする）かを決めます。
下糸無し表示が出た時に残っている下糸が多ければ、回数を増やして調整してください。
設定値は 0 から 19 まであります。
0 にしますと下糸残量検知を一時的にオフにします。
下糸残量検知が動かない場合、まずこの値を確認してください。

(2) センサ位置調整方法

下糸残量検知装置には、2 個のセンサを使用しています。それぞれ正しい位置にないと、十分に機能が働きません。



1. ホームポジションセンサ ❶

2 個のセンサのうち、下側のセンサがホームポジションセンサ ❶ です。検知棒が釜の中に消え、戻ると点灯することを確認してください。

2. 検知センサ ❷

下糸の残量を検知するのは、上側の検知センサ ❷ です。このセンサの位置を上下に動かすことにより、下糸の残り長さが変化します。必ず、使用する工程の下糸、縫い長さにて調整してください。

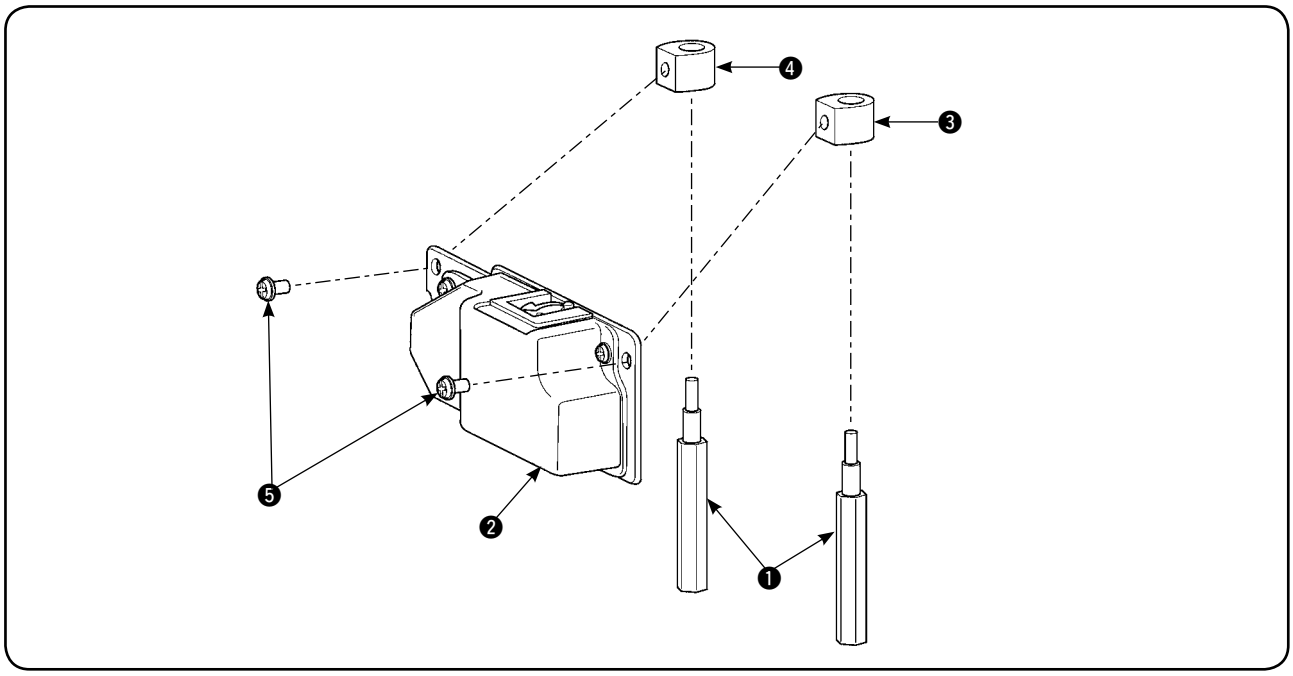
1）実際に縫製する下糸をボビンに均一に巻きます。
この時の巻き長さは、概略で次のようになります。
例）縫い長さ 0.5m の時は

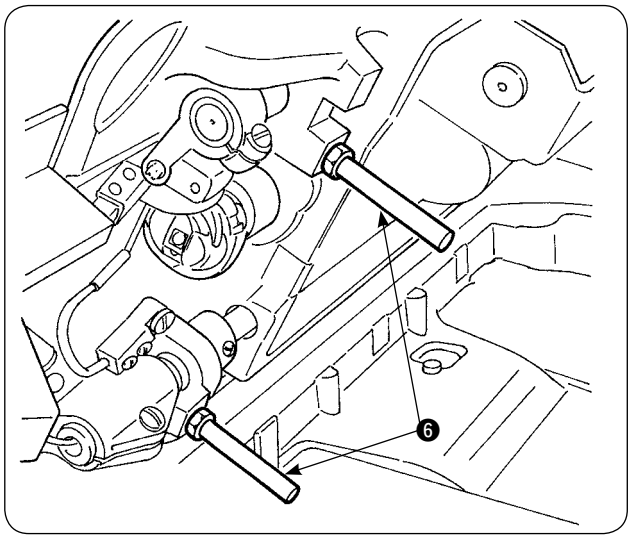
0.5m	×	5	+	1.5m	=	4m
（1 回の検知長さ）		**（検知回数）**		**（検知時の下糸残り長さ）**		

2）このボビンをボビンケース（専用）に収め、釜に装着します。
3）検知センサ固定ねじ ❸ 2 本を少しだけ緩めます。
4）片手でソレノイド腕 ❹ を下へ押しながら、偏心ピン ❺ を回転させ、検知センサ ❷ を最上位置から少しずつ下げていきます。
5）検知センサ ❷ のモニタランプが点灯する位置まで下げます。
6）ソレノイド腕を静かに上下させ、検知センサ ❷ のモニタランプが点滅するのを確認してください。
7）モニタランプの点灯する位置と、消灯する位置にはずれがあるため、必ず点灯する位置で調整してください。
8）位置が出たところで、検知センサ固定ねじ ❸ を締め付けます。この時、センサの位置がずれないよう注意してください。

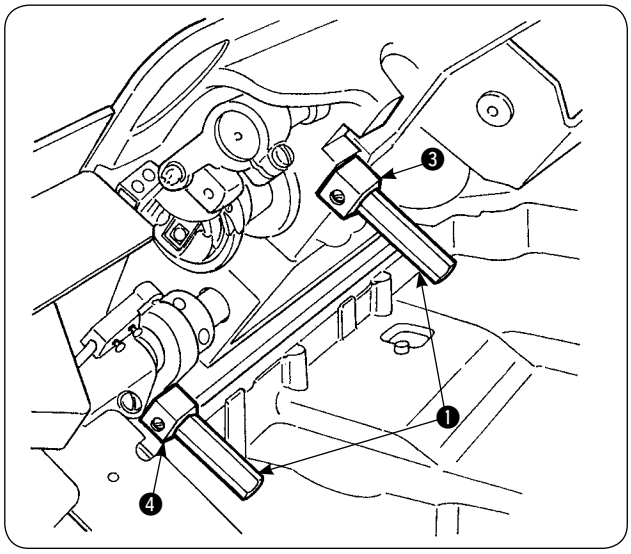
(3) 装置の取り付け方

注意 必ず調整後の駆動装置を取り付けてください。故障の原因になります。

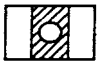
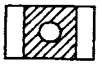


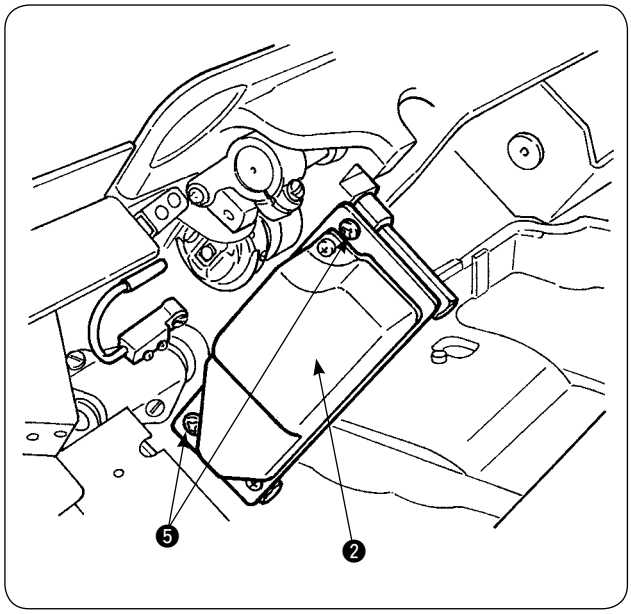


1）装着するミシンの前側のベッド支柱 ❻ ２本を外します。

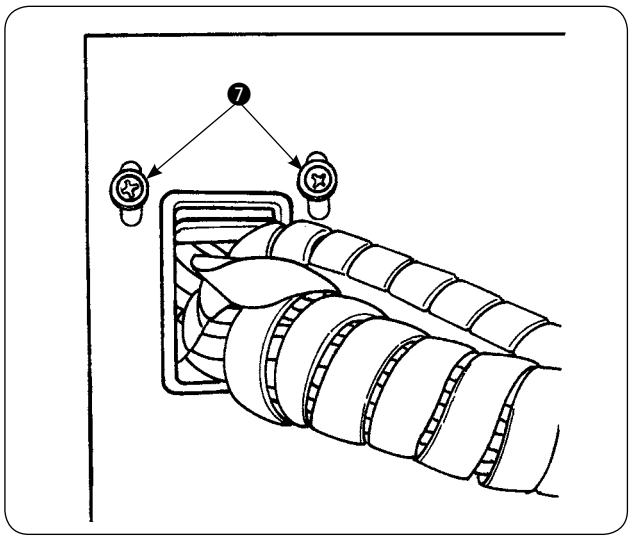


2）付属のベッド支柱 ❶ にベース板固定子 ❸、❹ をはさみ、ベッドに取り付けます。ベース板固定子 ❸、❹ は左用、右用の区別があります。誤りのないよう取り付けてください。

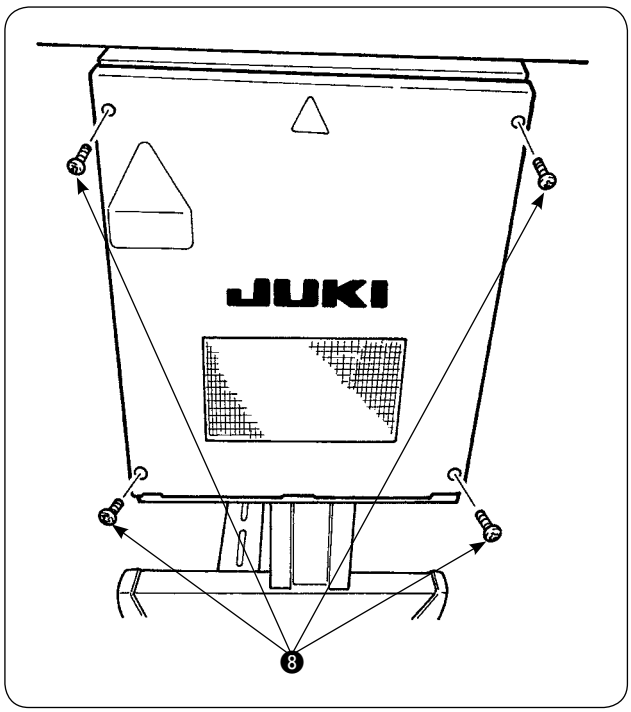
左用 （奥側）	平面部の面積 狭い	
右用 （作業者側）	平面部の面積 広い	



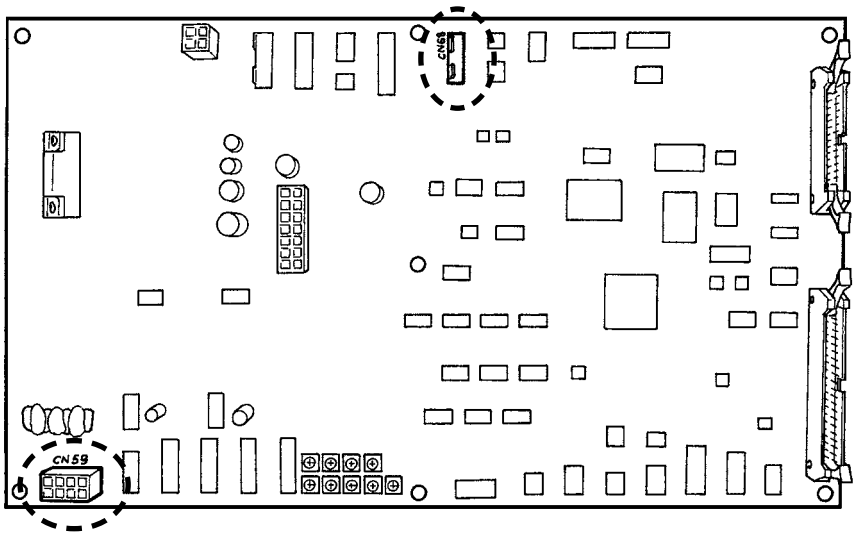
3）左右のベース固定子 ❸、❹ に付属のねじ ❺ で駆動装置 ❷ を固定します。このとき、検知棒が釜の中の中心に正しく向くように駆動装置 ❷ を固定します。

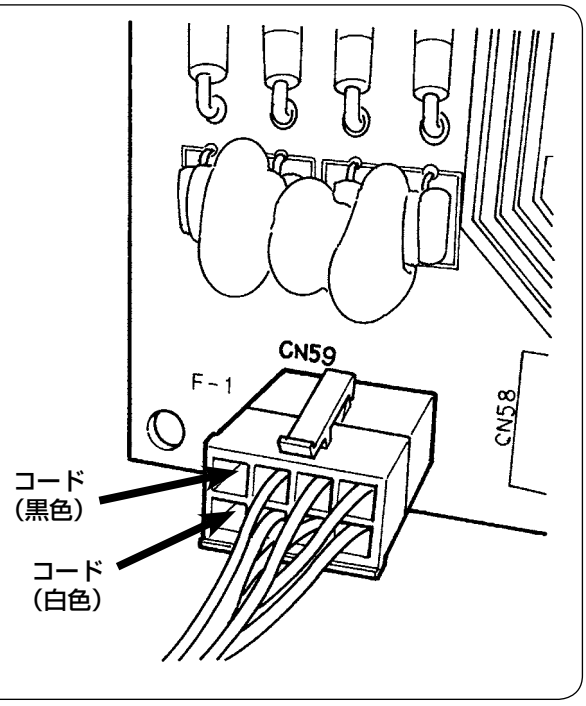


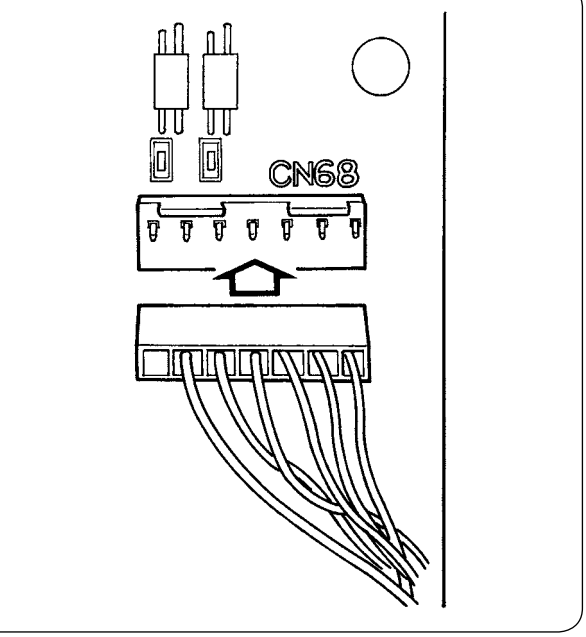
4）電装ボックス前蓋の、コード押え板の止めねじ ❼ を緩め、コード押え板を上げます。ソレノイドとセンサのコードを穴に通します。



電装ボックスの蓋を止めているねじ ❽ ４本を外し、蓋を開けます。







5）基板の CN59 の空いている所に、ソレノイドから出ているピンを、黒は 8 番、白は 4 番に入れ、CN68 にセンサのコネクタを差し込みます。

6）電装ボックスの蓋をしめ、電装ボックスからでているコードをコード押え板で押えて完成です。
ねじの締め忘れに注意してください。

7）電源を ON にして下糸残量検知を設定します。
（設定は "Ⅴ-5-(1) 下糸残量検知の設定" p.26 を参照してください）

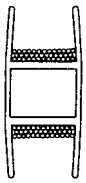
エラーに関して

1. パネルにエラー表示 [E998] がでましたら、一回電源をオフにしてコネクタがしっかり差さっているか確認してください。
2. 駆動装置のカバーを外し、掃除を行ってください。特にセンサや駆動部分をしっかりと掃除してください。

(4) 縫製

1）下糸残量調節カウンタを「１」に合わせます。カウンタの値は、⊕⊖ キーにより変更できます。
2）通常の縫製を始めます。（テスト縫いの場合は、実際の工程の縫い長さと合わせてください。）
3）縫製を続け、糸切りを繰り返すことにより、下糸がなくなり、検知センサが検知します。
　下糸検知の時は、カウンタ表示が「1」から「－ 1」にかわり、ブザーが鳴ります。
4）この時、下糸の残り長さを見て、カウンタ値を修正します。
5）下糸残量検知時の下糸残り長さは、最も良い条件でもある程度ばらつきがあります。このばらつきは、糸の種類や縫い長さにもよりますが、目安としてはボビン３重巻き分程度となります。
　この時の長さは、次の例のようになりますので、ばらつきの半分＋ 0.5m 程度残るようにカウンタを調整します。

[ボビン３重巻き分の長さの例]

	スパン　＃ 60, ＃ 80	３重巻きで約 2.5m
	テトロン　＃ 60, ＃ 80	３重巻きで約 3m
	スパン、テトロン　＃ 30	３重巻きで約 2m

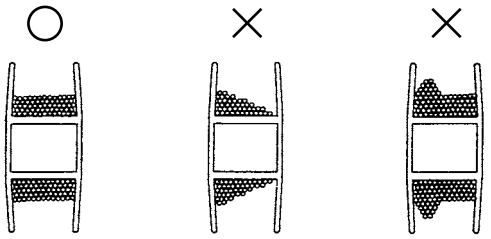
6）カウンタ値を 1 大きくすると、1 回の縫い長さ分だけ、下糸残り長さが短くなります。
7）前述のばらつきのため、カウンタ値の調整によっては、縫製途中で下糸がなくなってしまうことがあります。それぞれの縫製条件等に合わせ、下糸がなくなってしまうことのないカウンタ値にて使用してください。
8）下糸残量調節カウンタを「１」に合わせても、縫製途中で下糸がなくなってしまう場合や、逆に下糸残量調節カウンタを「１９」に合わせても、下糸の残り長さが長すぎる場合は、検知センサの位置調整を行う必要があります。（調整は"Ⅴ-5-(2) センサ位置調整方法" p.27 を参照してください）
　下糸が無くなる時　→　検知センサの位置を下に下げます。
　下糸が長い時　　→　検知センサの位置を上に上げます。

(5) 正しく使うために

本装置は機械的に下糸残り量を検知するものです。検知は糸切り後に行われるため、検知できる下糸残り量にはある程度のばらつきがあります。このばらつきは、次のことに注意して使用していただくことにより、最小限にすることができます。

1. ボビンの巻き方

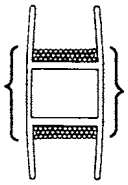
ボビンに巻かれた糸を、検知棒で直接触れることにより、下糸残り量を検知するため
ボビンが均一に巻かれていることが大切です。特に、巻き始めの部分に注意してください。



2. 縫い長さ

検知は糸切りごとに行われるため、1 回の縫い長さによりばらつきの程度もかわってきます。
一般的に、1 回の縫い長さは短い方がばらつきは小さくなります。また、多工程を組み合わせて縫製する場合など、縫い長さがそのつど違う場合、ばらつきは大きくなることがあります。

＜ばらつきの目安＞

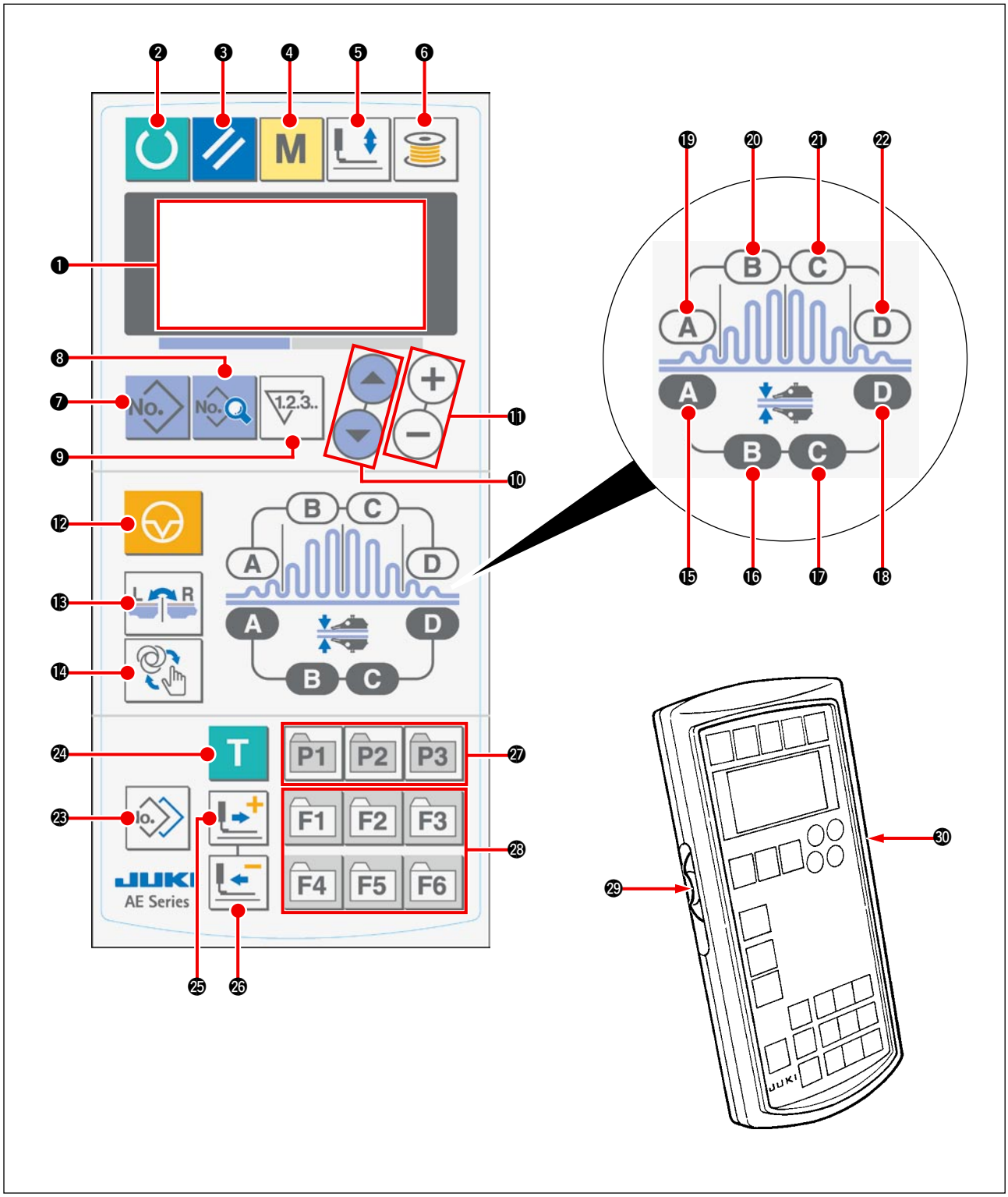


ボビンへ 3 重に巻き付けたときの糸の長さ

スパン　# 60, # 80	約 2 ～ 2.5m
テトロン　# 60, # 80	約 3m
スパン、テトロン　# 30	約 2m

Ⅵ. 操作パネルの使用方法

1. 操作パネルのスイッチ説明

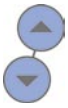


バックライトの色により、３つの状態があります。

青色：入力モード …… データ変更が可能な状態

緑色：縫製モード …… 縫製可能な状態

黄色：エラー状態 …… 何らかのエラーが発生している状態

記号	名称	機能
❶	液晶表示部	パターン No.、形状など、各種データを表示します。
❷	準備キー	縫製を開始するときに押します。 押すたびに、縫製準備完了状態とデータ設定状態が切り替わります。
❸	リセットキー	エラー解除、送り初期位置移動、カウンタリセットなどを行うときに押します。
❹	モードキー	メモリスイッチのデータを変更するときに押します。
❺	押えキー	押えを上昇、下降させます。
❻	糸巻きキー	糸巻きをする時に押します。
❼	パターン No. キー	パターン No. 表示を選択します。
❽	データキー	データ表示を選択します。
❾	カウンタキー	カウンタ表示を選択します。
❿	項目選択キー 	パターン No.、データ No. などを選択します。
⓫	データ変更キー	各種データを変更します。
⓬	一時停止キー	一時停止します。
⓭	左右切替えキー	コピーをする際に、左右切り替えコピーを行うかを選択できます。
⓮	自動 / 手動選択キー	自動 / 手動を選択します。
⓯	マニ圧区間 A キー	マニピュレータ項目を表示します。 ボタンを押す毎に設定項目が切り替わります。

記号	名称	機能
⓰	マニ圧区間 B キー	マニピュレータ項目を表示します。 ボタンを押す毎に設定項目が切り替わります。
⓱	マニ圧区間 C キー	マニピュレータ項目を表示します。 ボタンを押す毎に設定項目が切り替わります。
⓲	マニ圧区間 D キー	マニピュレータ項目を表示します。 ボタンを押す毎に設定項目が切り替わります。
⓳	いせ区間 A キー	いせ込み項目を表示します。 ボタンを押す毎に設定項目が切り替わります。
⓴	いせ区間 B キー	いせ込み項目を表示します。 ボタンを押す毎に設定項目が切り替わります。
㉑	いせ区間 C キー	いせ込み項目を表示します。 ボタンを押す毎に設定項目が切り替わります。
㉒	いせ区間 D キー	いせ込み項目を表示します。 ボタンを押す毎に設定項目が切り替わります。
㉓	コピーキー	パターンをコピーする時に押します。
㉔	ティーチングキー	ティーチングを行う時に押します。
㉕	前進キー	ティーチングの区間を進めます。
㉖	後退キー	ティーチングの区間を戻します。
㉗	パターン登録キー	パターン登録可能なショートカットキーです。任意のパターンの設定表示へのショートカットが可能です。
㉘	パラメータ登録キー	パラメータ登録可能なショートカットキーです。任意のパターン、縫製パラメータ、および調整データの設定表示へのショートカットが可能です。
㉙	速度ボリューム	上にあげると速くなり、下にさげると遅くなります。
㉚	液晶調整ボリューム	液晶表示の濃淡を調整できます。

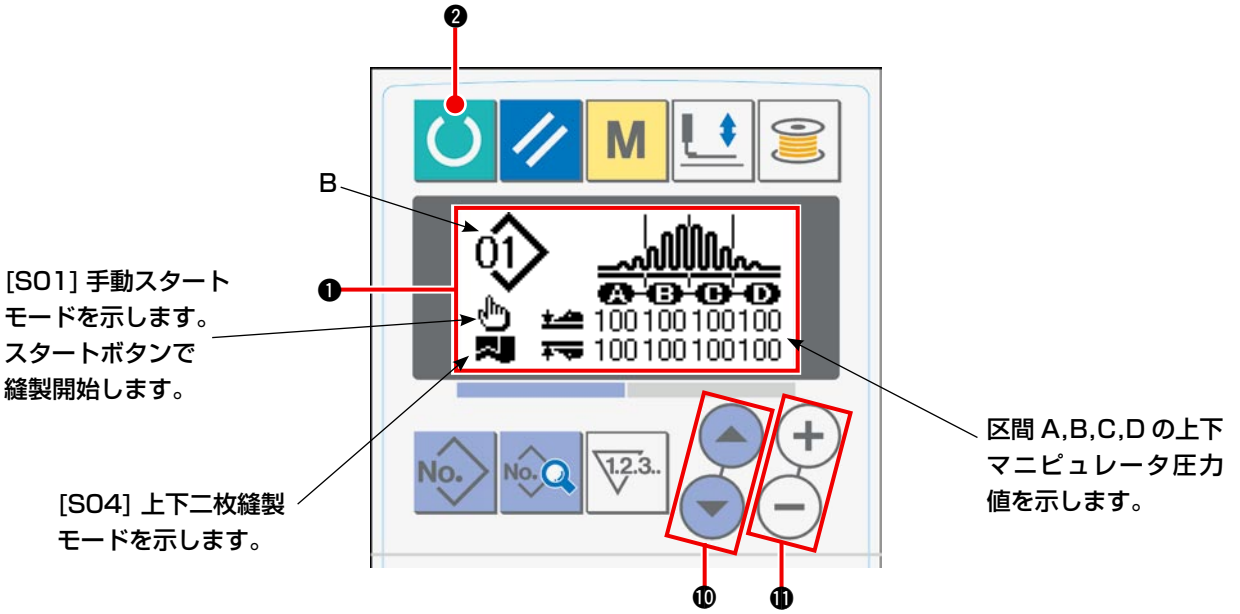
2. ミシンの基本操作

1）電源スイッチを入れます。

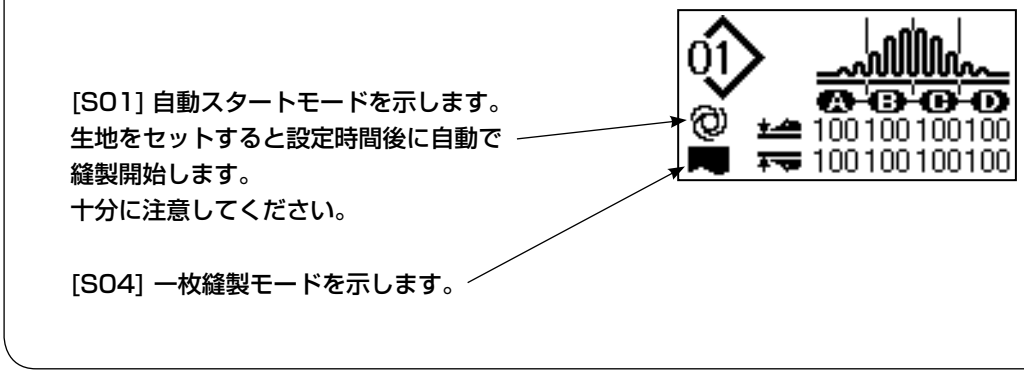
2）縫製したいパターン No. を選択します。

電源を入れると、現在選択されているパターン No.B が点滅します。変更したい場合は、項目選択キー ⑩ を押して縫製したい No. を選択してください。

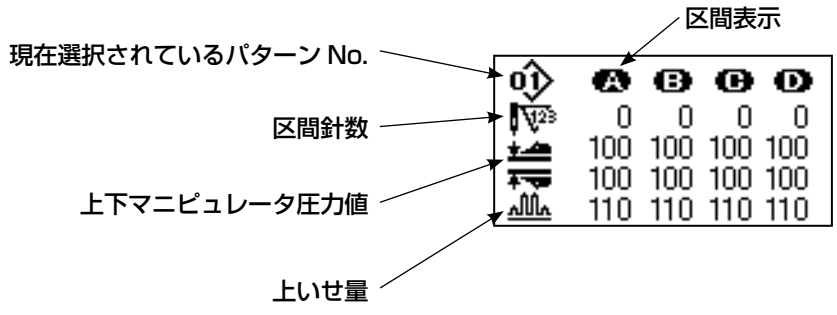
ご購入時は、"Ⅵ-6. 縫製データを変更するには " p.41 に記載のパターン No.1 ～ 3 が登録されていますので、この中から選択してください。（パターンが登録されていない番号は表示されません。）



[異なる設定をした場合]

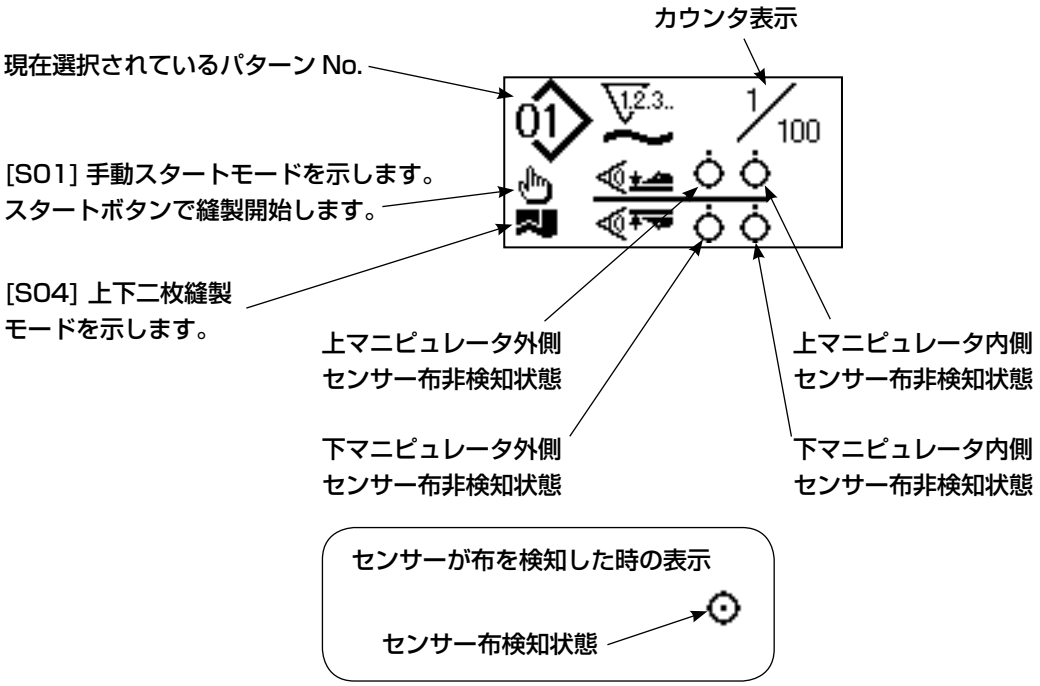


液晶表示 ❶ の表示中に、データ変更キー ⑪ ＋ － を押すと、４区間表示を行います。

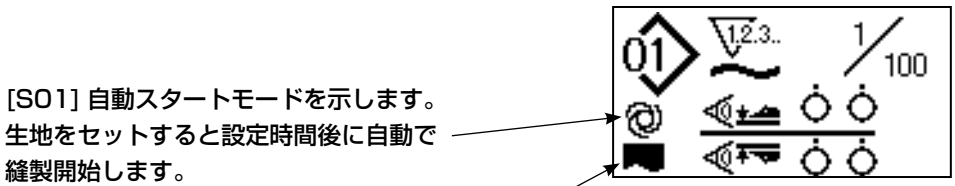


3）縫製可能状態にします。

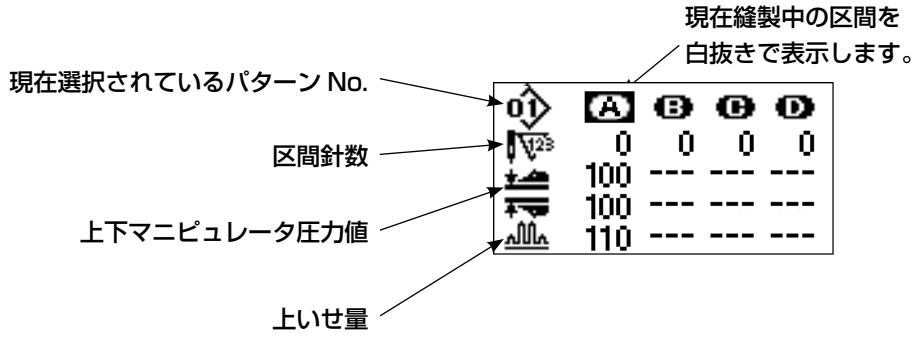
準備キー ❷ を押すと液晶表示 ❶ のバックライトが
青色から緑色に変わり縫製可能となります。



[異なる設定をした場合]



液晶表示 ❶ の表示中に、データ変更キー ⓫ ⊕ ⊖ を押すと、４区間表示を行います。



4）縫製を開始します。

縫製品を押え部分にセットし、スタートボタンを押すとミシンがスタートし縫製を開始します。
※オプションでペダルスイッチを選択することができます。

3. パターン選択を行うには

（1）パターン選択画面からの選択

1）入力モードにします。

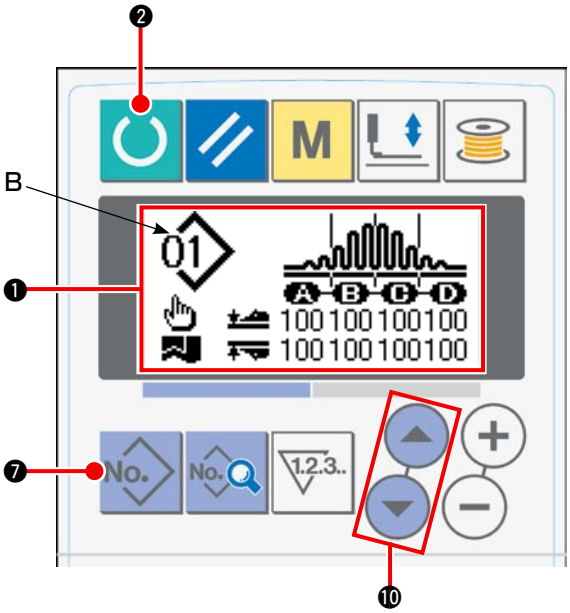
液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。

2）パターン選択画面を呼び出します。

パターン No. キー ❼ を押すと、現在選択されているパターン No.B が点滅表示されます。

3）パターンを選択します。

項目選択キー ❿ を押すと、登録されているパターンが順次切り替わり表示されます。ここで縫製したい No. を選択してください。

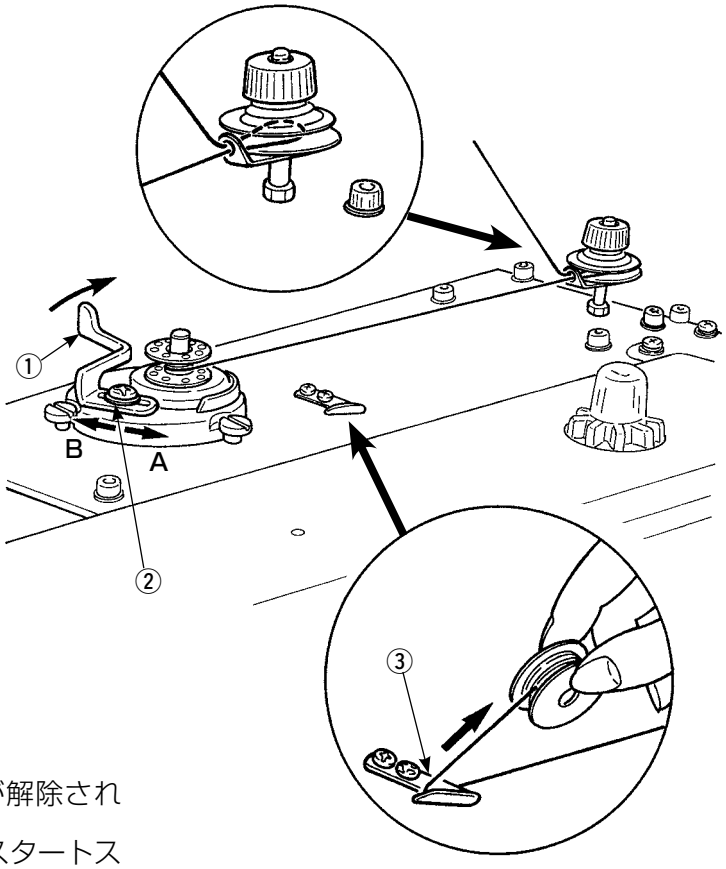


（2）登録キーによる選択

本ミシンでは登録スイッチに、お好みのパターン No. を登録することができます。パターン登録しておけば、そのスイッチを押すだけでパターン選択ができます。→"Ⅵ-10. パターン登録キーを使うには " p.51 を参照してください。

4. 下糸を巻くには

(1) 下糸の巻き方



1) ボビンをセットします。

ボビンを糸巻き軸の奥まで差し込みます。図の順に糸を通し、ボビンに糸を巻きつけます。その後、糸巻きレバー ① を矢印方向に押してください。

2) 下糸巻きモードにします。

入力状態、縫製状態どちらからでも、糸巻きキー ❻ を押すと糸巻きモードに入り、糸巻き画面 **C** を表示します。

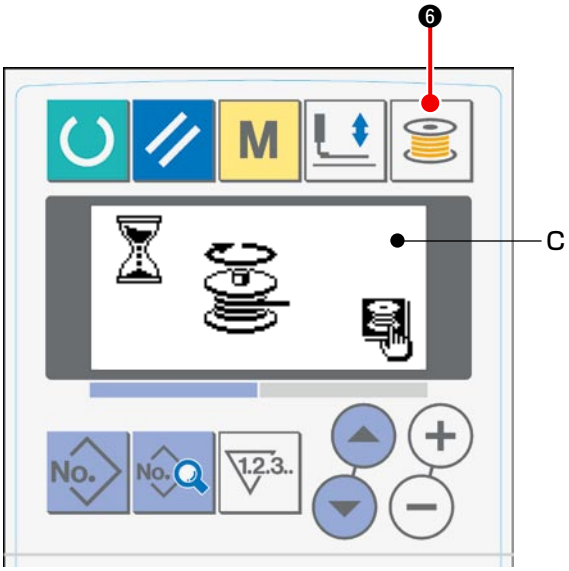
3) 糸巻きを開始します。

スタートスイッチを押すとミシンが回転し、下糸を巻き始めます。

4) ミシンを停止します。

所定量巻き終った後糸巻きレバー ① が解除されるので糸巻きキー ❻ を押すか、スタートスイッチを押してミシンを停止させてください。その後、ボビンを取り外し、糸切保持板 ③ で糸を切ります。

- 糸巻きキー ❻ を押すとミシンは停止し、通常モードに戻ります。
- スタートスイッチを押すと糸巻きモードのままでミシンが停止しますので、複数のボビンに糸を巻く場合にご使用ください。

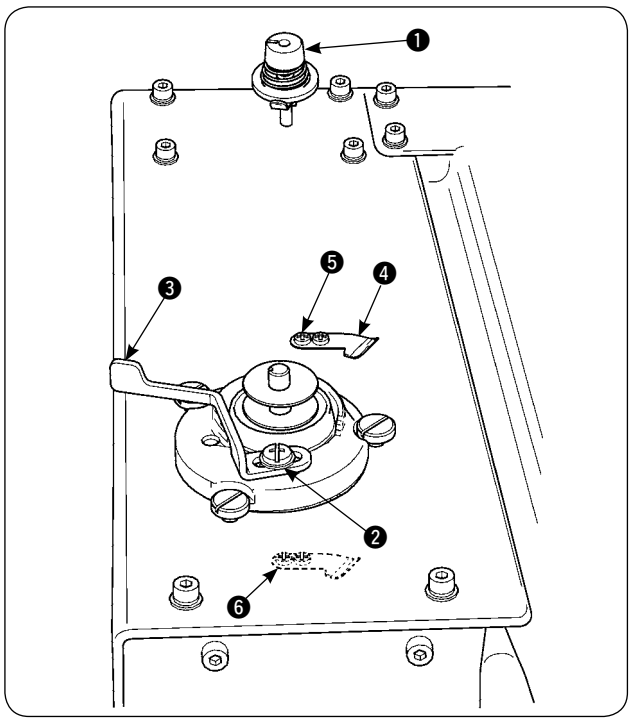


(2) 糸巻量の調節

下糸の巻き量を調整するときは、止めねじ ② をゆるめ、糸巻きレバー ① を **A** または **B** 方向に移動して止めねじ ② を締め付けてください。

A 方向：少なくなる
B 方向：多くなる

(3) 糸巻き装置の調整



1）糸案内張力は、糸調子つまみ ❶ で 0.5N から最大 0.8N に調整します。
2）糸巻き量は、ボビン押えレバー止めねじ ❷ を緩めボビン押えレバー ❸ を左右に動かし、ボビン直径の 80 ～ 90%均一に巻け、かつ糸巻きが停止するように調整します。
3）下糸押え ❹ の位置を変更して使用することができます。位置を変更する場合は、下糸押え止めねじ ❺ を外し、タップ ❻ の位置に移動して使用してください。

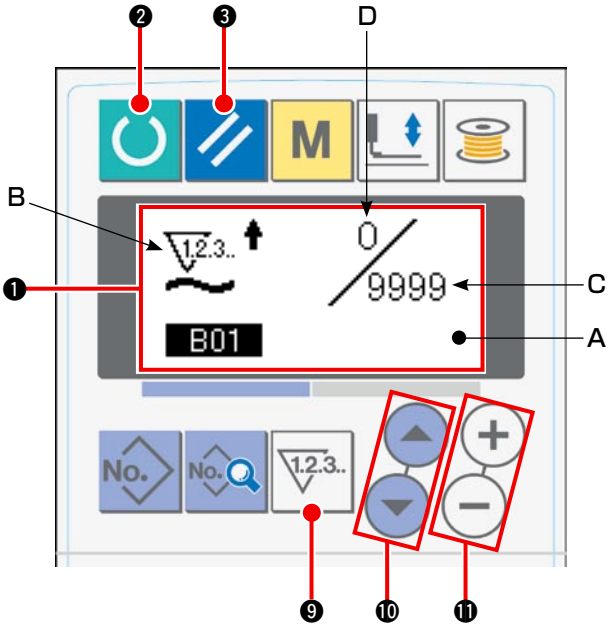
注意 **糸巻き量を多くし過ぎると、軸に糸が巻き付き、故障の原因となります。**

5. カウンタを使うには

（1）カウンタ値の設定方法

1）カウンタ設定画面を呼び出します。

入力モードでカウンタキー ❾ を押すと、カウンタ画面 A が表示され設定可能となります。カウンタ値の設定は、入力モード（液晶 ❶ のバックライトが青色）でしかできません。縫製モード（液晶 ❶ のバックライトが緑色）の場合は、準備キー ❷ を押して入力モードにしてください。



2）カウンタ種別の選択します。

項目選択キー ❿ を押して、カウンタ種別を表すピクト B を点滅させます。データ変更キー ⓫ を押して、下記カウンタ種別の中からお好みのカウンタを選択してください。

3）カウンタ設定値の変更します。

項目選択キー ❿ を押してカウンタ設定値 C を点滅させます。データ変更キー ⓫ を押してカウントアップするまでの設定値を入力してください。

4）カウンタ現在値の変更します。

項目選択キー ❿ を押してカウンタ現在値 D を点滅させます。リセットキー ❸ を押すとカウント途中の値をクリアすることができます。また、データ変更キー ⓫ で数値編集も可能です。

（2）カウンタ種別

① 枚数アップカウンタ

1 つのサイクルあるいは 1 つの連続縫いを行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面が表示されます。

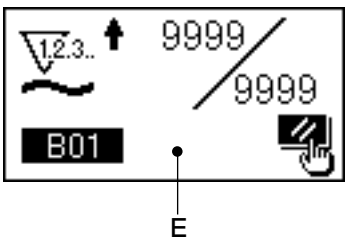
② 枚数ダウンカウンタ

1 つのサイクルあるいは 1 つの連続縫いを行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が 0 になるとカウントアップ画面が表示されます。

③ カウンタ未使用

（3）カウントアップの解除方法

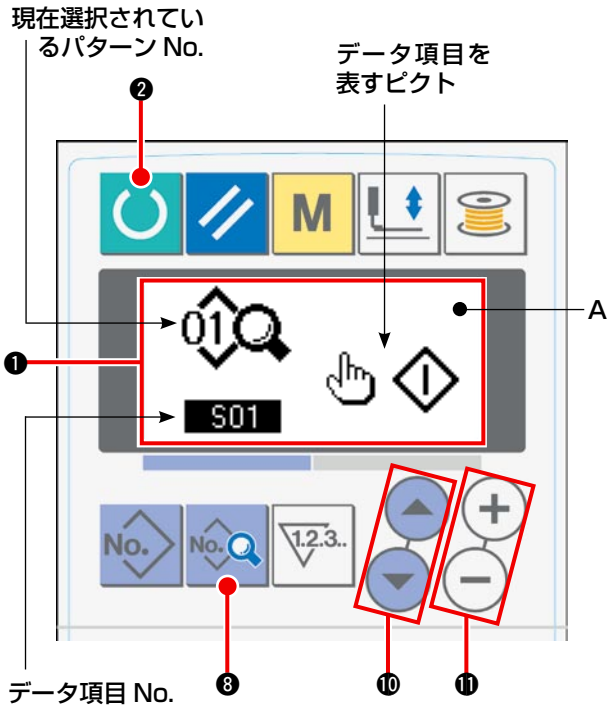
縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップ画面 E 全体が点滅表示されます。リセットキー ❸ を押すとカウンタをリセットし、縫製モードに戻ります。そして、再カウントを開始します。



6. 縫製データを変更するには

1）入力モードにします。

液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。



2）縫製データ編集画面を呼び出します。

データキー ❽ を押すと現在選択されているパターン NO. の縫製データ編集画面 A が表示されます。

3）変更する縫製データを選択します。

項目選択キー ❿ を押して、変更したいデータ項目を選択してください。
形状により使用されないデータ項目と機能なしに設定されているデータ項目はスキップされ表示されませんのでご注意ください。

4）データを変更します。

縫製データには、数値を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。
数値を変更するデータ項目には S03 のような No. がつけられており、
データ変更キー ⓫ ⊕⊖ で設定値をアップダウンして変更することができます。
ピクトを選択するデータ項目には S01 のような No. がつけられており、
データ変更キー ⓫ ⊕⊖ でピクトを選択することができます。

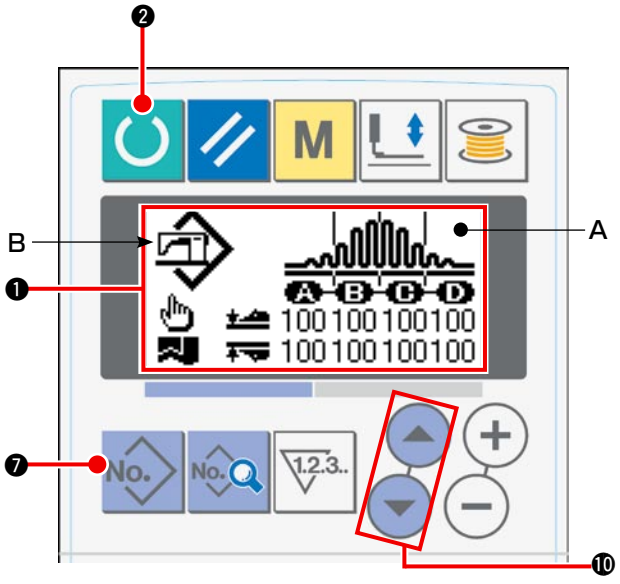
→ 縫製データの詳細は、"Ⅵ-8. 縫製データ一覧 " p.43 を参照してください。

7. 初期値パターンを使うには

新しく縫製データを作成する場合は、初期値パターンをコピーして作成すると便利です。

1）入力モードにします。

液晶表示❶のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー❷ を押して入力モードに切り替えてください。



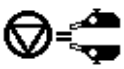
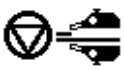
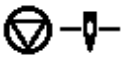
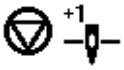
2）初期値パターンを呼び出します。

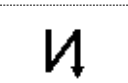
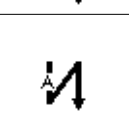
パターン No. キー❼ No. を押すと、パターン選択画面 **A** が表示されます。現在選択されているパターン No.**B** が点滅表示されますので、項目選択キー❿ を押して、初期値パターン を選択してください。

3）初期値パターンをコピーします。

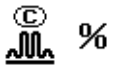
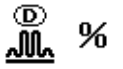
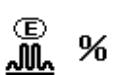
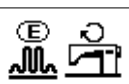
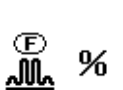
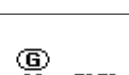
上記ステップで選択したパターンを通常パターンにコピーして使用してください。
コピー方法は→ **"Ⅵ-9. 縫製パターンをコピーするには " p.50** を参照してください。

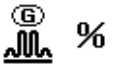
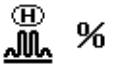
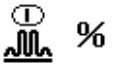
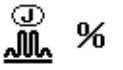
8. 縫製データー覧

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S01	スタートモード		ー	ー	手動スタート
	手動スタート		選択		
	自動スタート (生地セットされれば設定時間後にスタート)				
S02	自動布揃え		ー	ー	自動布そろえ動作
	自動布そろえ無し		選択		
	自動布そろえ動作				
S03	縫い終わり時間		0～200	m秒	10
S04	縫製枚数切り替え		ー	ー	上下二枚縫製
	上下二枚縫製		選択		
	一枚縫製				
S05	途中停止押え上下切り替え		ー	ー	途中停止時押え足下
	途中停止時押え足下		選択		
	途中停止時押え足上				
S06	縫い終り切り替え		ー	ー	マニピュレータより生地が無くなると縫製終わり
	マニピュレータより生地が 無くなると縫製終わり		選択		
	マニピュレータより生地が 一枚無くなると縫製終わり				
S10	総針数停止		0～9999	針数	0
S11	総針数停止状態		ー	ー	糸切り停止
	糸切り停止		選択		
	針下停止				
	針下停止・一針縫い足し				
S20	マニピュレータ上掻き出し速度		0～9	無単位	8
S21	マニピュレータ上引き込み速度		0～9	無単位	8
S22	マニピュレータ下掻き出し速度		0～9	無単位	8
S23	マニピュレータ下引き込み速度		0～9	無単位	8

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S24	布ケバ検出レベル		0 ～ 10	無単位	0：ケバ検知無し
S25	マニピュレータ圧間欠調整区間設定		―	―	マニピュレータ圧間欠調整区間設定無し
	マニピュレータ圧間欠調整区間設定無し				
	A 区間設定				
	B 区間設定				
	C 区間設定				
	D 区間設定				
	E 区間設定				
	F 区間設定				
	G 区間設定				
	H 区間設定				
	I 区間設定				
	J 区間設定				
S26	上マニピュレータ圧間欠間隔針数		0 ～ 10	針数	0 [S25] マニピュレータ圧間欠調整区間設定を設定無しとした場合は表示されません。
S27	下マニピュレータ圧間欠間隔針数		0 ～ 10	針数	0 [S25] マニピュレータ圧間欠調整区間設定を設定無しとした場合は表示されません。
S28	頭部 A 速度（ウサギ）		200 ～ 3500	sti/min	3500
S29	頭部 B 速度（カメ）		200 ～ 3500	sti/min	1500
S30	縫い始め－バックタック選択		―	―	返し縫い無し
	返し縫い無し				
	返し縫いあり				
S31	縫い始め－バックタック針数－ A		0 ～ 15	針数	4 [S30] 縫い始め返し縫いを返し縫い無しとした場合は表示されません。

No.	項目	設定範囲	単位	初期値
S32	縫い始め－バックタック針数－ B	0 ～ 15	針数	4 [S30] 縫い始め返し縫いを返し縫い無しとした場合は表示されません。
S33	縫い始め－バックタックマニピュレータ状態	－	－	マニピュレータ無し
	マニピュレータ無し			
	マニピュレータ有り			
S34	縫い終わり－バックタック選択	－	－	返し縫い無し
	返し縫い無し			
	返し縫いあり			
S35	縫い終わり－バックタック針数－ C	0 ～ 15	針数	4 [S34] 縫い終り返し縫いを返し縫い無しとした場合は表示されません。
S36	縫い終わり－バックタック針数－ D	0 ～ 15	針数	4 [S34] 縫い終り返し縫いを返し縫い無しとした場合は表示されません。
S37	縫い終わり－バックタックマニピュレータ状態	－	－	マニピュレータ無し
	マニピュレータ無し			
	マニピュレータ有り			
S40	区間 A －いせ込み量	0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06]いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S40	区間 A －いせ込み比	0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S41	頭部区間速度 A	200 ～ 3500	sti/min	3500
S42	いせ切り替え位置 A（針数）	0 ～ 9999	針数	0
S43	区間 B －いせ込み量	0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06]いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S43	区間 B －いせ込み比	0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S44	頭部区間速度 B	200 ～ 3500	sti/min	3500
S45	いせ切り替え位置 B（針数）	0 ～ 9999	針数	0

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S46	区間 C －いせ込み量		0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S46	区間 C －いせ込み比		0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S47	頭部区間速度 C		200 ～ 3500	sti/min	3500
S48	いせ切り替え位置 C（針数）		0 ～ 9999	針数	0
S49	区間 D －いせ込み量		0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S49	区間 D －いせ込み比		0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S50	頭部区間速度 D		200 ～ 3500	sti/min	3500
S51	いせ切り替え位置 D（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時は [S52] から [S68] まで表示しません。
S52	区間 E －いせ込み量		0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S52	区間 E －いせ込み比		0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S53	頭部区間速度 E		200 ～ 3500	sti/min	
S54	いせ切り替え位置 E（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S55] から [S68] まで表示しません。
S55	区間 F －いせ込み量		0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S55	区間 F －いせ込み比		0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S56	頭部区間速度 F		200 ～ 3500	sti/min	
S57	いせ切り替え位置 F（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S58] から [S68] まで表示しません。
S58	区間 G －いせ込み量		0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S58	区間 G －いせ込み比		0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S59	頭部区間速度 G		200 ～ 3500	sti/min	
S60	いせ切り替え位置 G（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S61] から [S68] まで表示しません。
S61	区間 H －いせ込み量		0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S61	区間 H －いせ込み比		0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S62	頭部区間速度 H		200 ～ 3500	sti/min	
S63	いせ切り替え位置 H（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S64] から [S68] まで表示しません。
S64	区間 I －いせ込み量		0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S64	区間 I －いせ込み比		0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S65	頭部区間速度 I		200 ～ 3500	sti/min	
S66	いせ切り替え位置 I（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S67] から [S68] まで表示しません。
S67	区間 J －いせ込み量		0 ～ 8.0	mm	2.4 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
S67	区間 J －いせ込み比		0 ～ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S80	区間 A －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S81	区間 A －下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S82	上下マニピュレータ圧切り替え位置 A（針数）		0 ～ 9999	針数	0
S83	区間 B －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S84	区間 B －下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S85	上下マニピュレータ圧切り替え位置 B（針数）		0 ～ 9999	針数	0
S86	区間 C －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S87	区間 C －下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S88	上下マニピュレータ圧切り替え位置 C（針数）		0 ～ 9999	針数	0
S89	区間 D －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S90	区間 D －下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S91	上下マニピュレータ圧切り替え位置 D（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S92] から [S108] まで表示しません。
S92	区間 E －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S93	区間 E －下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S94	上下マニピュレータ圧切り替え位置 E（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S95] から [S108] まで表示しません。
S95	区間 F －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S96	区間 F －下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S97	上下マニピュレータ圧切り替え位置 F（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S98] から [S108] まで表示しません。
S98	区間 G －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S99	区間 G －下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S100	上下マニピュレータ圧切り替え位置 G（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S101] から [S108] まで表示しません。
S101	区間 H －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S102	区間 H －下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S103	上下マニピュレータ圧切り替え位置 H（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S104] から [S108] まで表示しません。
S104	区間 I －上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S105	区間Ｉ－下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S106	上下マニピュレータ圧切り替え位置Ｉ（針数）		0 ～ 9999	針数	0 針数を0とした時[S107]から[S108]まで表示しません。
S107	区間Ｊ－上マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S108	区間Ｊ－下マニピュレータ圧		0 ～ 200	無単位	100
S120	布端検知後の頭部速度		200 ～ 3500	sti/min	1500
S130	スタッカー動作選択		―	―	停止 メモリスイッチ[U10]がスタッカー無しに設定されている場合は表示しません。
	停止				
	動作				
S131	スタッカー動作位置		0 ～ 999	無単位	0 メモリスイッチ[U10]がスタッカー無しに設定されている場合は表示しません。
S132	スタッカー回数選択		1 ～ 10	無単位	1 メモリスイッチ[U10]がスタッカー無しに設定されている場合は表示しません。

9. 縫製パターンをコピーするには

すでに登録されているパターン NO. のデータを、使用していないパターン NO. にコピーすることができます。パターンの上書きコピーは禁止していますので、上書きしたい場合は、一度パターンを消去してから行ってください。

1）入力モードにします。

液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。

2）コピー元のパターン NO. を選択します。

パターン選択画面でコピー元のパターン NO. を選択してください。

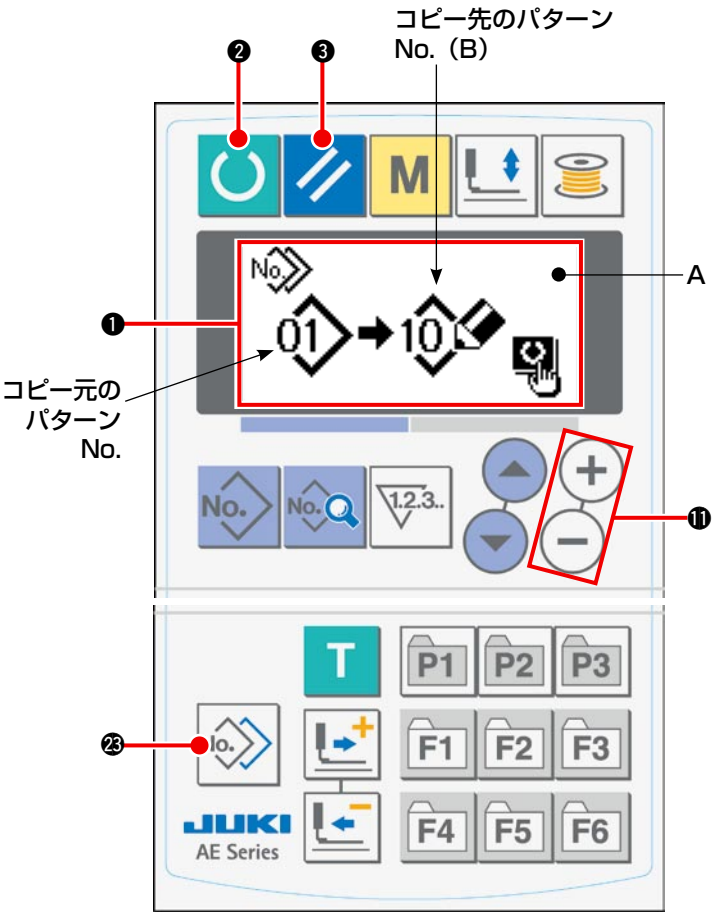
→ "Ⅵ-3. パターン選択を行うには" p.37 を参照してください。

まったく新規にパターンデータを作成する場合には、初期値パターンをコピーすると便利です。

→ "Ⅵ-7. 初期値パターンを使うには" p.42 を参照してください。

3）コピー画面を呼び出します。

コピーキー ㉓ を押すとコピー画面 A が表示されます。



4）コピー先のパターン NO. を選択します。

使用していないパターン No.B が点滅表示していますので、データ変更キー ⓫ ⊕ ⊖ を押して、コピーしたい No. を選択してください。

パターンを消去したい場合は、ごみ箱 を選択してください。

5）コピーを開始します。

準備キー ❷ を押すとコピーを開始し、2 秒後コピーで作成したパターン No. が選択されている状態で入力画面に戻ります。

リセットキー ❸ を押すと、コピーせずにもとの画面に戻ります。

※サイクルデータ、連続縫いデータも同様な方法でコピーすることができます。

10. パターン登録キーを使うには

パターン登録キーに頻繁に使用するパターン No. を登録してご使用ください。
入力モードで、パターン登録キーを押すだけで登録されているパターンが選択できます。

（1）登録方法

1）入力モードにします。

液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。

2）パターン登録画面を呼び出します。

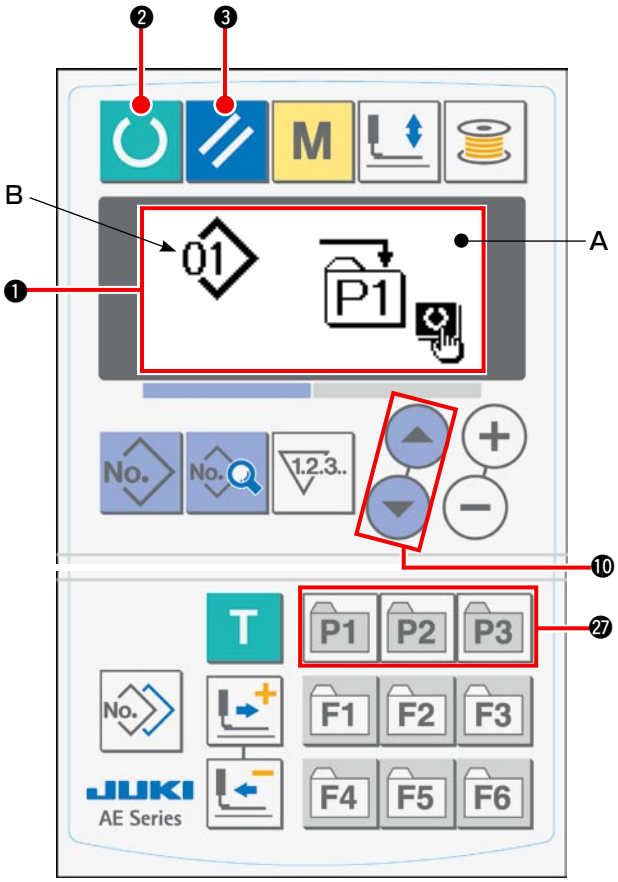
パターン No. を登録したいキー（P1 から P3）㉗ P1 ～ P3 を 3 秒間長押しするとパターン登録画面 **A** が表示されます。

3）パターン No. を選択します。

現在使用できるパターン No.**B** が点滅表示されますので、項目選択キー ❿ を押して、登録したいパターン No. を選択してください。
ごみ箱 を選択すると登録を解除することができます。

4）登録を開始します。

準備キー ❷ を押すと登録を開始し、2 秒後入力画面に戻ります。
リセットキー ❸ を押すと、登録せずにもとの画面に戻ります。



（2）ご購入時の登録状態

登録キー	登録パターン NO.
P1	パターン NO.1
P2	パターン NO.2
P3	パターン NO.3

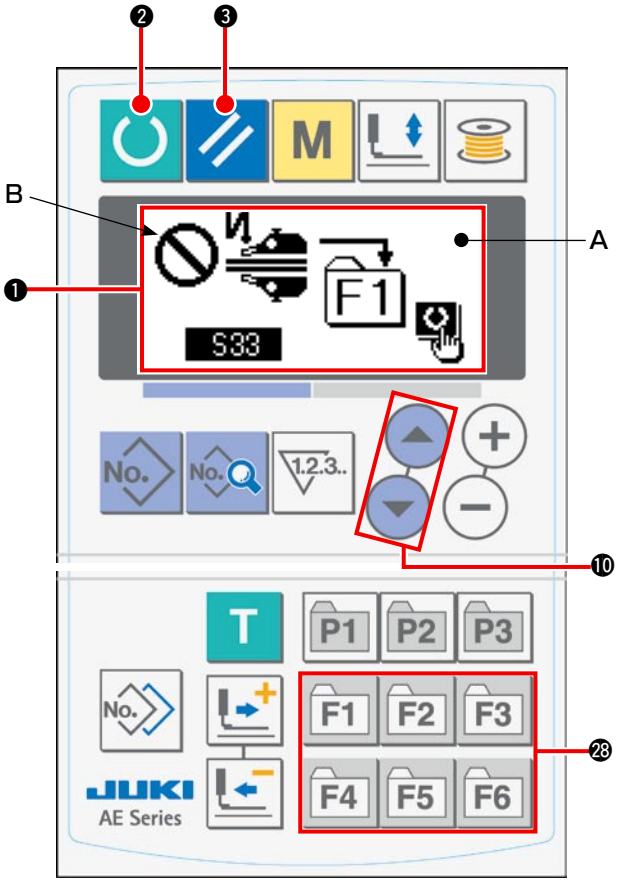
11. パラメータ登録キーを使うには

パラメータ登録キーに頻繁に使用するパラメータを登録してご使用ください。
入力モードで、パラメータ登録キーを押すだけで登録されているパラメータが選択できます。
また、このキーにはパラメータだけではなく、パターン No. も登録可能ですので、"Ⅵ-10. パターン登録キーを使うには " p.51 と同様な使用方法もできます。

（1）登録方法

1）入力モードにします。

液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。



2）パラメータ登録画面を呼び出します。

パラメータを登録したいキー（F1 から F6）㉘ F1 ～ F6 を 3 秒間長押しするとパラメータ登録画面 **A** が表示されます。

3）パラメータを選択します。

キーに登録できる項目 **B** が点滅表示されますので、項目選択キー ❿ を押して、登録したい項目を選択してください。
登録できる項目は、縫製データとメモリースイッチ（レベル 1）のパラメータとパターン No. です。
また、ごみ箱 を選択すると登録を解除することができます。

4）登録を開始します。

準備キー ❷ を押すと登録を開始し、2 秒後入力画面に戻ります。

リセットキー ❸ を押すと、登録せずにもとの画面に戻ります。

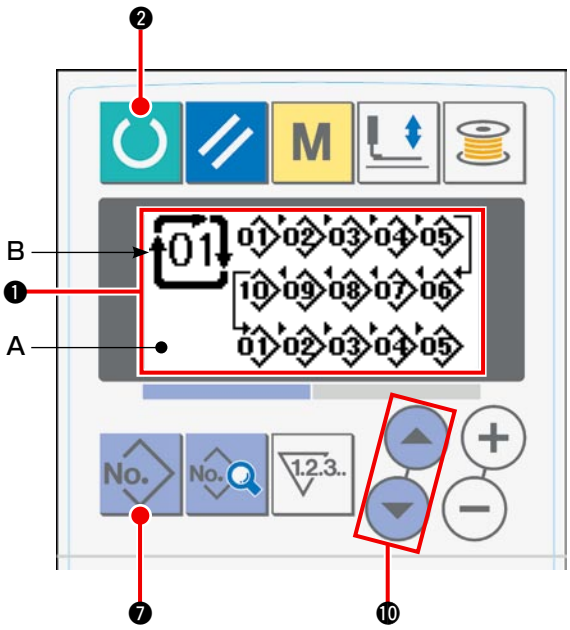
12. サイクル縫いを行うには

本ミシンは、複数の縫製パターンデータをサイクルで順次縫製可能です。
最大 15 パターンまで入力できますので縫製品に複数の異なるボタン穴を縫製するときにご使用ください。また最大 20 サイクルまで登録可能です。必要に応じてコピーして使用してください。
→"Ⅵ-9. 縫製パターンをコピーするには " p.50 を参照してください。

（1）サイクルデータの選択

1）入力モードにします。

液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。



2）パターン選択画面を呼び出します。

パターン No. キー ❼ を押すと、パターン選択画面 A が表示されます。
現在選択されているパターン No.B が点滅表示されています。

3）サイクルデータを選択します。

項目選択キー ❿ を押すと、登録されているパターンが順次切り替わり表示され、最終登録パターン No. の後に登録されているサイクルデータ No.、連続縫いデータ No. が表示されます。ここで縫製したいサイクルデータＮｏ．を選択してください。

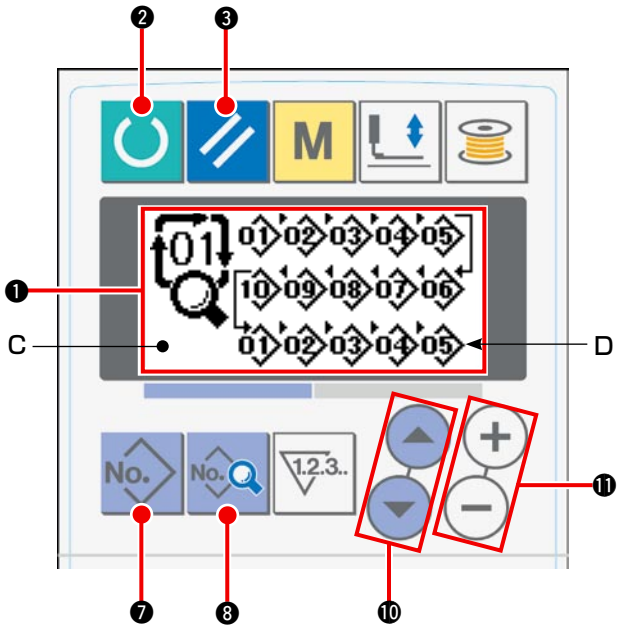
4）縫製を行います。

サイクルデータが選択されている状態で準備キー ❷ を押すと液晶表示 ❶ のバックライトが緑色になり縫製可能となります。
ご購入時はサイクルデータ No.1 のみが登録されていますが、縫製パターンが入力されていませんので、縫製状態にはなりません。"Ⅵ-12-(2) サイクルデータの編集方法 " p.54 を参照の上、入力を行ってください。

(2) サイクルデータの編集方法

1) 入力モードにします。

液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。



2) 編集するサイクルデータ No. を呼び出します。

パターン No. キー ❼ を押しパターン選択画面を呼び出すと、現在選択されているパターン No.B が点滅表示されます。項目選択キー ❿ を押すと、登録されているパターンが順次切り替わり表示され、最後のパターン No. の後に登録されているサイクルデータ No.、連続縫いデータ No. が表示されます。ここで縫製したいサイクルN o. を選択してください。

3) サイクルデータを編集状態にします。

データキー ❽ を押すとサイクルデータ編集中表示 C となり、最初に縫製するパターン No.D が点滅します。この状態でデータの編集が可能となります。

4) 編集ポイントを選択します。

項目選択キー ❿ を押すと、順次編集ポイントが移動し点滅します。データの最後まで編集ポイントを進めると追加指示ピクト が表示されます。

5) 選択した編集ポイントのデータを変更します。

データ変更キー ⓫ を押すと編集ポイントのデータを変更することができます。
登録されているパターン No. が表示され選択可能となります。

また、リセットキー ❸ を押すと編集ポイントのパターンデータを削除することができます。

4)、5) を繰り返してデータ編集を行ってください。

13. メモリースイッチデータの変更方法

1）入力モードにします。

液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。

2）メモリースイッチデータ編集画面を呼び出します。

モードキー ❹ M を押すとメモリースイッチデータ（レベル 1）編集画面 **A** が表示されます。さらに 3 秒間押し続けると、メモリースイッチデータ（レベル 2）編集画面 **B** が表示されます。

3）変更するメモリースイッチデータを選択します。

項目選択キー ❿ を押して、変更したいデータ項目を選択してください。

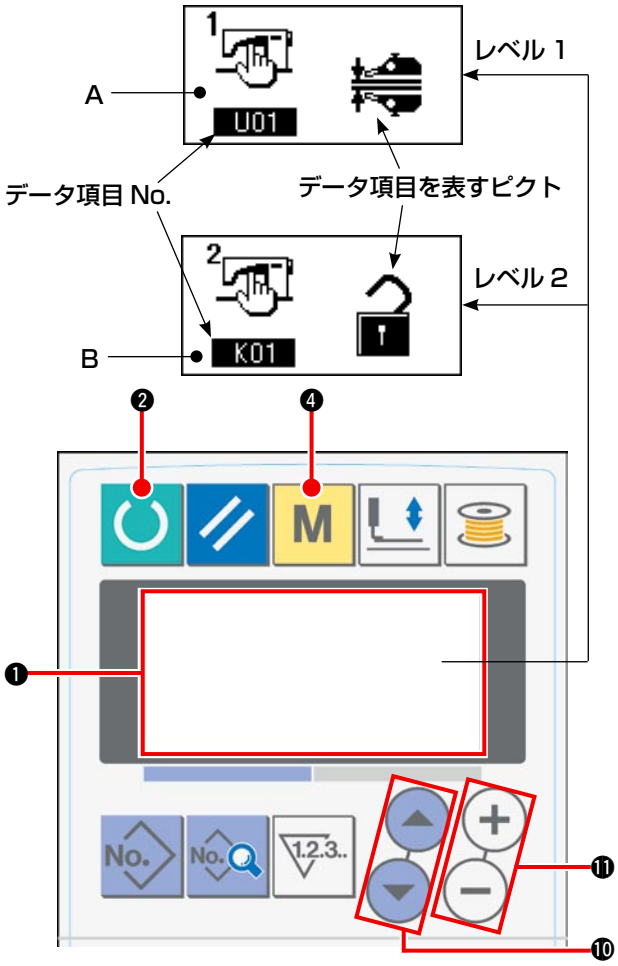
4）データを変更します。

メモリースイッチデータには、数値を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。

数値を変更するデータ項目には U01 のような No. がつけられており、データ変更キー ⓫ ⊕⊖ で設定値をアップダウンして変更することができます。

ピクトを選択するデータ項目には K01 のような No. がつけられており、データ変更キー ⓫ ⊕⊖ でピクトを選択することができます。

→ メモリースイッチデータの詳細は、"Ⅵ-14. メモリースイッチデーター覧" p.56 を参照してください。

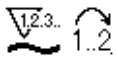
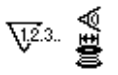


14. メモリスイッチデーター覧

(1) レベル 1

メモリスイッチデータ (レベル 1) は、ミシンが共通に持つ動作データであり、
すべての縫製パターンに共通するデータです。

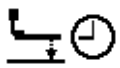
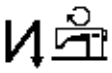
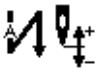
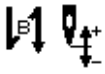
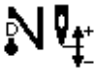
No.	項目		設定範囲	単位	初期値
U01	マニピュレータ動作選択		ー	ー	マニピュレータ動作
	マニピュレータ動作				
	マニピュレータ停止				
U02	縫い終わり動作選択		ー	ー	標準動作
	標準動作 生地端センサーの状態によらず縫製終了				
	生地端センサーが布を検知してるのに、下布が無くなった場合バックタック無しの糸切り停止				
U03	布セット条件選択		ー	ー	布セットの際、センサー奥まで布を入れないとセットされたとみなされない
	布セットの際、センサー奥まで布を入れないとセットされたとみなされない				
	布セットの際、センサーの手前側で布セットしたとみなす				
U04	1 枚縫いモード選択		ー	ー	下側マニピュレータ
	下側マニピュレータ（通常）				
	上側マニピュレータにて 1 枚縫いを行う				
U05	自動スタート時間		100 ～ 500	m秒	500
U06	いせ込み表示切替		ー	ー	パーセント表示
	絶対値表示 縫製データ [S40, S43, S46, S49, S52, S55, S58, S61, S64, S67] にていせ込み量（mm）を表示します。下送り量をダイヤルにて変更してもいせ込み量に変化はありません。				
	パーセント表示（下送り量に対して） 縫製データ [S40, S43, S46, S49, S52, S55, S58, S61, S64, S67] にていせ込み比（%）を表示します。下送り量をダイヤルにて変更すると設定した比（%）に対応するいせ込み量に自動的に変化します。				
U07	布押え動作選択		ー	ー	布押え動作
	スタッカー動作時に布押え動作				
	スタッカー動作時に布押え動作禁止				
U10	スタッカー実装・種類		ー	ー	スタッカー無し スタッカー無しの時は縫製データ [S130]、[S131]、[S132] を表示しません。
	スタッカー無し				
	エアースタッカー実装				
	標準バースタッカー実装				

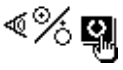
No.	項目		設定範囲	単位	初期値
U11	スタッカータイマー１		0.0 ～ 9.9	0.1 秒	0.5 スタッカー無しの時は表示されません
U12	スタッカータイマー２		0.0 ～ 9.9	0.1 秒	0.5 スタッカー無しの時は表示されません
U13	スタッカータイマー３		0.0 ～ 9.9	0.1 秒	1.5 スタッカー無しの時は表示されません
U15	ソフトスタートスピード設定 1針目		200 ～ 3500	sti/min	800
U16	ソフトスタートスピード設定 2針目		200 ～ 3500	sti/min	800
U17	ソフトスタートスピード設定 3針目		200 ～ 3500	sti/min	2000
U18	ソフトスタートスピード設定 4針目		200 ～ 3500	sti/min	3000
U19	ソフトスタートスピード設定 5針目		200 ～ 3500	sti/min	3500
U20	カウンタ更新単位		1 ～ 30	無単位	1
U21	下糸残量検知有り無し選択		―	―	装置無し
	装置無し				
	装置実装				
U22	下糸残量検知回数		0 ～ 19	回数	1
U23	糸切れ検知動作選択		―	―	装置無し
	装置無し				
	装置実装				
U24	布セット時に針を下げる		―	―	針上で布セット
	針上で布セットする				
	針下で布セットする （※１）布をセットする前にスタートボタンを押すと、針棒が下降します。				
U25	区間選択		―	―	いせ量区間とマニピュレータ圧区間を同一とする
	いせ量区間とマニピュレータ圧区間を同一とする				
	いせ量区間とマニピュレータ圧区間を個別にする				

（※１）針棒を下降させて、針を基準に生地をセットできます。針棒は最下点を過ぎた場所で停止しますので、押え足の上昇位置を調整してください。（Ⅷ-1. 押え上げ高さの調整 p.79 参照）布をセット後にスタートボタンを押すと、縫製を開始します。

(2) レベル 2

モードスイッチを 3 秒間長押しすると、編集可能となります。

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
K01	パラメータ設定変更禁止		—	—	変更許可
	変更許可				
	縫製データ、メモリスイッチデータの変更を禁止設定します				
K02	最高速制限スピード設定		200 ～ 3500	sti/min	3500
K03	送りピッチモータ原点補正		−10 ～ 10	—	0
K04	押え下降待ち時間		0 ～ 100	m秒	50
K05	マニピュレータ圧上補正値		−30 ～ 30	—	0
K06	マニピュレータ圧下補正値		−30 ～ 30	—	0
K07	マニピュレータセンサ種類設定		0 ～ 3	—	0
K08	縫い始め−バックタック頭部回転速度		200 ～ 1900	sti/min	800
K09	縫い終わり−バックタック頭部回転速度		200 ～ 1900	sti/min	800
K10	縫い始め返し縫針数補正針数 A		0 ～ 5	針数	0
K11	縫い始め返し縫針数補正針数 B		0 ～ 5	針数	0
K12	縫い終わり返し縫針数補正針数 C		0 ～ 5	針数	0
K13	縫い終わり返し縫針数補正針数 D		0 ～ 5	針数	0
K14	縫い始めバックタックソレノイド出力補正角度 A		−36 ～ 36	× 10 度	0
K15	縫い始めバックタックソレノイド出力補正角度 B		−36 ～ 36	× 10 度	0
K16	縫い始めバックタックソレノイド出力補正角度 D		−36 ～ 36	× 10 度	0
K17	針棒停止位置設定値		−50 ～ 50	度	0

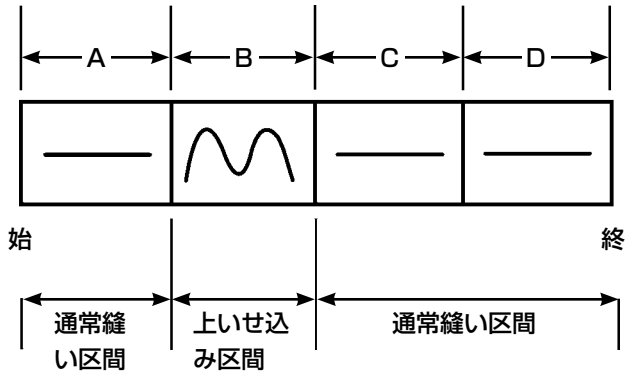
No.	項目		設定範囲	単位	初期値
K30	送り量読み取りポテンショメータ補正 [説明] 布送り量の最大位置（ポテンショメータ値）と最小位置を記録することで、ダイヤル設定による下送り量を読み込みます。		―	―	―
K40	主軸モータベルト付け替え調整モード [説明] 主軸モータを 53 度の位置に固定するので、ミシン頭部側を基準点位置に合わせてから主軸モータベルトを付け替えます。		―	―	―
K50	センサ確認モード開始 1：上布内側（生地端）センサ 2：上布外側センサ 3：下布内側（生地端）センサ 4：下布外側センサ 5：スタートスイッチ 6：布有無検知センサ 7：上送りピッチ原点センサ 8：頭部倒れスイッチ 9： SDET センサ 10： 起動ペダルセンサ 1（スタート） 11： 起動ペダルセンサ 2（押え） 12： 起動ペダルセンサ 3（頭部速度切り替え） 13： 下糸残量検知 原点 14： 下糸残量検知 糸無し		―	―	―

15. 上いせ込み設定

上いせ量はメモリスイッチ [U06] にて「上送り量を指定」（mm 表示）と「下送り量に対するパーセントを指定」（パーセント表示）する方式を選択できます。

上いせ込み区間を最高 10 区間まで区分して、それぞれの区間に対して個別にいせ量を設定できます。同時に区間ごとに頭部速度を設定できます。

例．1 シームに一箇所だけいせ込みを入れる場合。



いせ量は [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」とし、区間は A ～ D の 4 区間を使用するものとします。

番号	設定項目	設定値	備考
S40	区間 A －いせ込み量	2.5	上送り量を 2.5mm とする。
S41	頭部区間速度 A	2500	頭部速度を 2,500sti/min とする。
S42	上いせ切り替え位置 A（針数）	40	40 針の区間
S43	区間 B －いせ込み量	3.7	上送り量を 3.7mm とする。
S44	頭部区間速度 B	2500	頭部速度を 2,500sti/min とする。
S45	上いせ切り替え位置 B（針数）	40	40 針の区間
S46	区間 C －いせ込み量	2.5	上送り量を 2.5mm とする。
S47	頭部区間速度 C	2500	頭部速度を 2,500sti/min とする。
S48	上いせ切り替え位置 C（針数）	20	20 針の区間
S49	区間 D －いせ込み量	2.5	上送り量を 2.5mm とする。
S50	頭部区間速度 D	3500	頭部速度を 3,500sti/min とする。
S51	上いせ切り替え位置 D（針数）	0	最後まで

上いせ切り替え位置 (針数) を [0] に設定した場合は縫い終わりまでを指定します。
次の区間へは移動しません。

16. マニピュレータ圧力設定

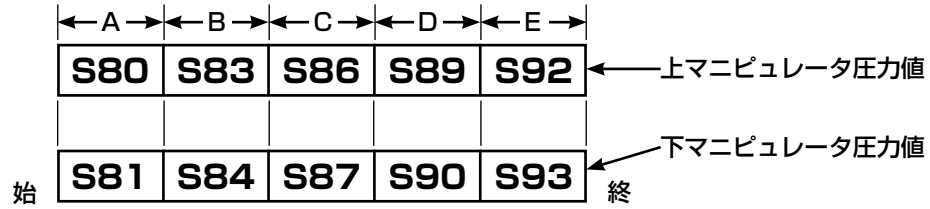
上下マニピュレータ圧力区間を、最高 10 区間まで区分して、それぞれの区間に対して個別に圧力値を設定できます。

例．1シーム同じ圧力でよい場合

番号	設定項目	設定値	備考
S80	区間 A －上マニピュレータ圧力	85	85 の圧力で生地を押える
S81	区間 A －下マニピュレータ圧力	98	98 の圧力で生地を押える
S82	マニピュレータ圧切り替え位置 A（針数）	0	縫い終わりまでの区間
S83	区間 B －上マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S84	区間 B －下マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S85	マニピュレータ圧切り替え位置 B（針数）	xxx	どの数値でも可
S86	区間 C －上マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S87	区間 C －下マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S88	マニピュレータ圧切り替え位置 C（針数）	xxx	どの数値でも可
S89	区間 D －上マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S90	区間 D －下マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S91	マニピュレータ圧切り替え位置 D（針数）	xxx	どの数値でも可

マニピュレータ圧切り替え位置 (針数) を [0] に設定した場合は縫い終わりまでを指定します。次の区間へは移動しません。

例．1シーム 5 区間を個別に圧力値を変える場合



番号	設定項目	設定値	備考
S80	区間 A －上マニピュレータ圧力	85	85 の圧力で生地を押える
S81	区間 A －下マニピュレータ圧力	98	98 の圧力で生地を押える
S82	マニピュレータ圧切り替え位置 A（針数）	10	10 針の区間
S83	区間 B －上マニピュレータ圧力	80	
S84	区間 B －下マニピュレータ圧力	90	
S85	マニピュレータ圧切り替え位置 B（針数）	10	10 針の区間
S86	区間 C －上マニピュレータ圧力	0	マニピュレータを浮かす
S87	区間 C －下マニピュレータ圧力	0	マニピュレータを浮かす
S88	マニピュレータ圧切り替え位置 C（針数）	5	5 針の区間
S89	区間 D －上マニピュレータ圧力	80	
S90	区間 D －下マニピュレータ圧力	90	
S91	マニピュレータ圧切り替え位置 D（針数）	30	30 針の区間
S92	区間 E －上マニピュレータ圧力	85	
S93	区間 E －下マニピュレータ圧力	98	
S94	マニピュレータ圧切り替え位置 E（針数）	0	縫い終わりまでの区間

[S91] マニピュレータ圧切り替え位置 D（針数）に針数 (1 以上) を設定すると、区間 E [S92] ～ [S94] が表示されます。マニピュレータ圧切り替え位置 (針数) を [0] に設定した場合は縫い終わりまでを指定します。次の区間へは移動しません。

17. ティーチングを使うには

ティーチング機能とは、上いせ量と上下マニピュレータ圧力を変更しながら、実際にミシンを動作させ、縫製を確認できる機能です。
動作させた上いせ量と上下マニピュレータ圧力とを、針数区間ごとに記録することができます。

1）入力モードにします。

液晶表示 ❶ のバックライトが青色の入力モードのとき、パターン変更が可能となります。バックライトが緑色の縫製モードの場合は、準備キー ❷ を押して入力モードに切り替えてください。

2）ティーチングを行うパターン番号を選択します。

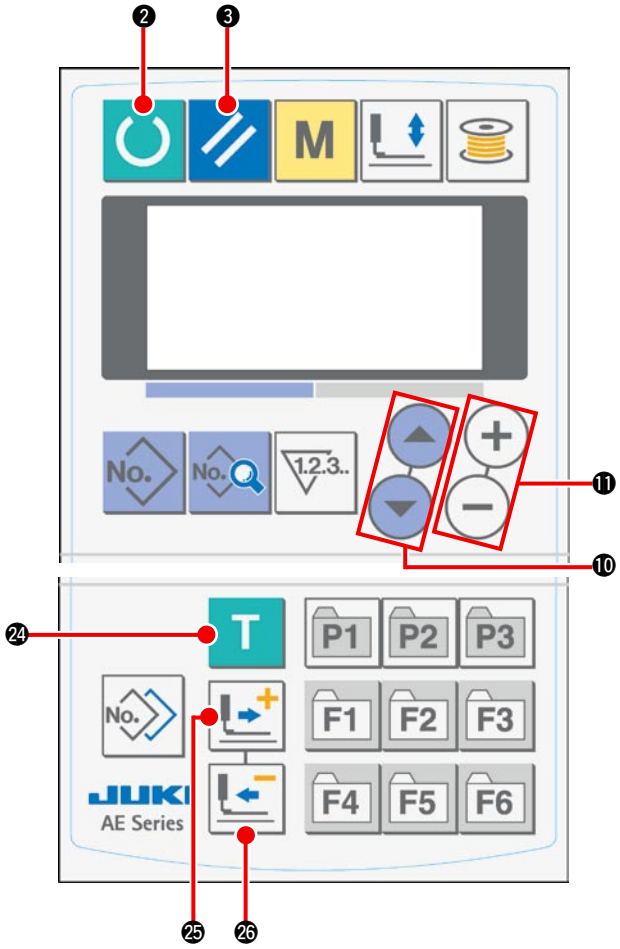
パターン選択画面で、ティーチングを行うパターン No. を選択します。

3）ティーチングモードに入ります。

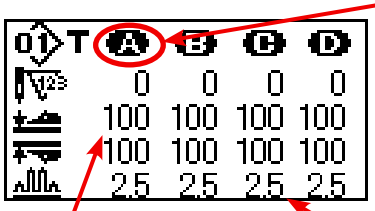
操作パネルのティーチングキー ㉔ T を押します。

4）ティーチングを開始します。

下記ティーチング画面が表示されます。バックライトは緑色になります。
区間針数はすべて 0 となります。
上下マニピュレータ圧値、上いせ量はティーチングするパターンにあらかじめ記録されているデータが表示されます。



ティーチング画面



ティーチング区間が点滅します。
前進キー ㉕ 、後退キー ㉖ で区間を移動できます。

U06 いせ込み表示選択により、絶対値表示とパーセント表示が切り替わります。

変更選択場所が点滅します。
項目選択キー ❿ で修正できる項目を選択します。
修正できる項目は針数、上下マニピュレータ圧値、上いせ量です。
データ変更キー ❶❶ にて数値を変更します。

生地をセットした後、スタートボタンを押すと頭部が回転し、該当する区間の針数が加算されます。
布端を検知し縫製が終わると、該当区間の針数が「0」にクリアされます。

5）ティーチングを終了します。

準備キー❷ を押すことで、糸切り終了し上下マニピュレータ圧値、上いせ量、区間針数の設定値を記録後にティーチングを終了します。
さらにティーチングが布端検知せず終了する場合（途中停止にてティーチングを終了する場合）は区間 [A] ～ [J] 針数の合計が、縫製パラメータ S10 総針数停止にセットされます。

リセットキー❸ を押すと、糸切り終了し、各設定値を破棄後にティーチングを終了できます。

18. 下送り量読み取り用ポテンショメータの補正を行うには

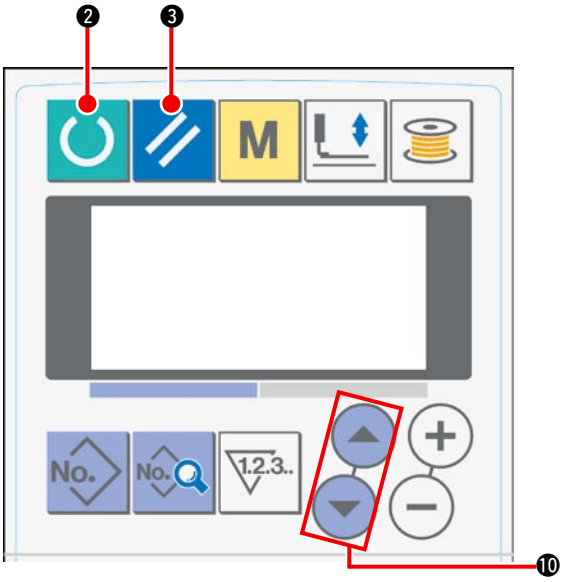
頭部下送り量を読み込む為にポテンショメータが使用されています。このポテンショメータ読み取り値に対して実際の送り量と対比させるために補正を行う必要があります。

1. 設定画面呼び出し

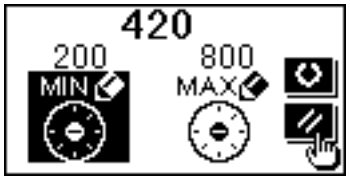
保全者レベルパラメータ [K30]

を表示します。

画面呼び出しのために準備キー ❷ を押します。



2. 設定方法



項目選択キー ❿ にて [MIN]、[MAX] を選択します。

[MIN] を選択した場合・・・下送りダイヤルを回して送り量を [0] に設定したのち
準備キー ❷ を押し、記録します。

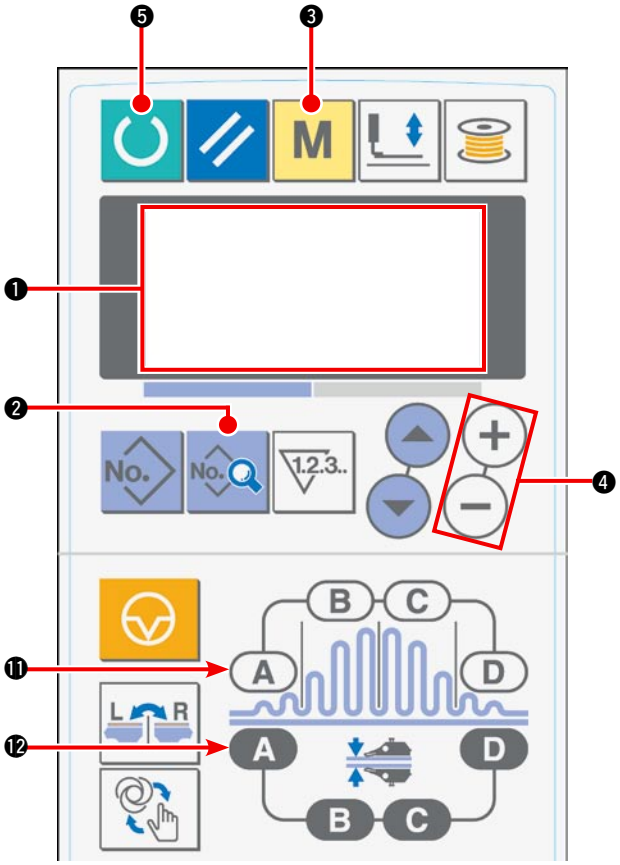
[MAX] を選択した場合・・・下送りダイヤルを回して送り量を [4] に設定したのち
準備キー ❷ を押し、記録します。

3. 設定終了

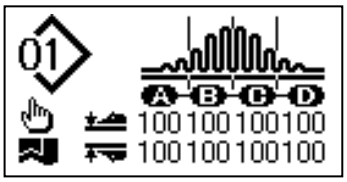
リセットキー ❸ を押すことにより、設定画面を終了できます。

Ⅶ. 各部の取り扱いおよび調整

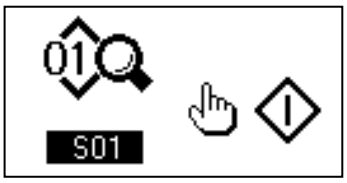
1. 布ずれの調整とマニピュレータ圧調整



1）電源を入れると、液晶画面 ❶ に初期画面が表示されます。

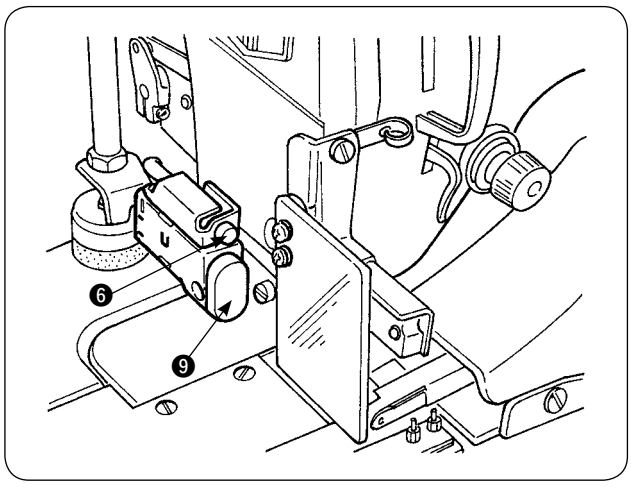


2）データキー ❷ を押すと液晶画面 ❶ に [S01] スタートモードが表示されます。

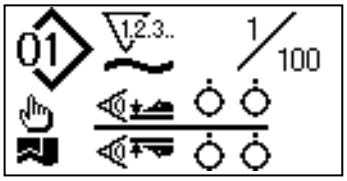


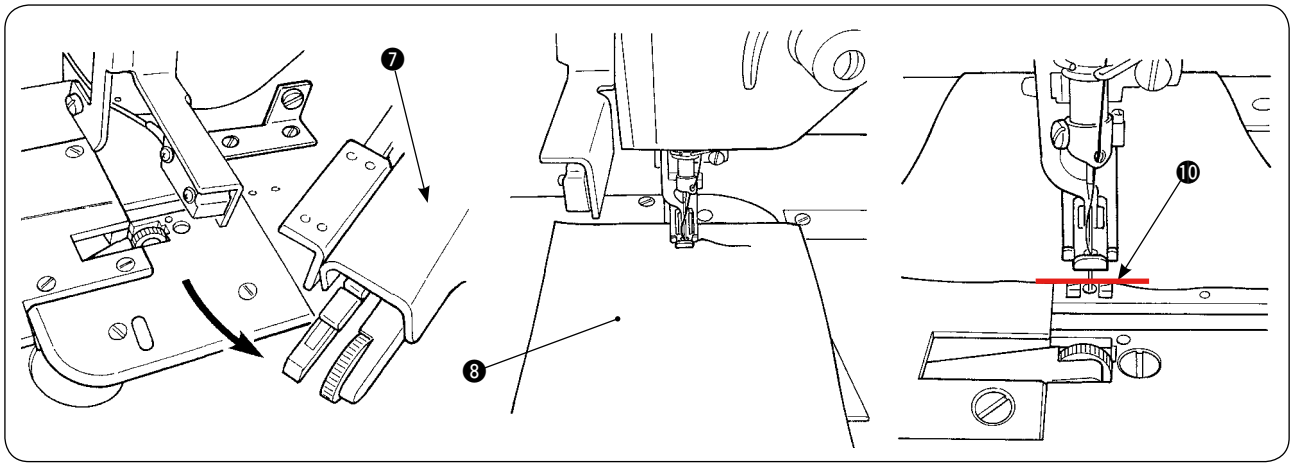
3）モードキー ❸ を押し、液晶画面 ❶ に [U01] マニピュレータ動作選択を表示させます。

4）データ変更キー ❹ の ⊕ キーを押し、マニピュレータ動作を停止します。

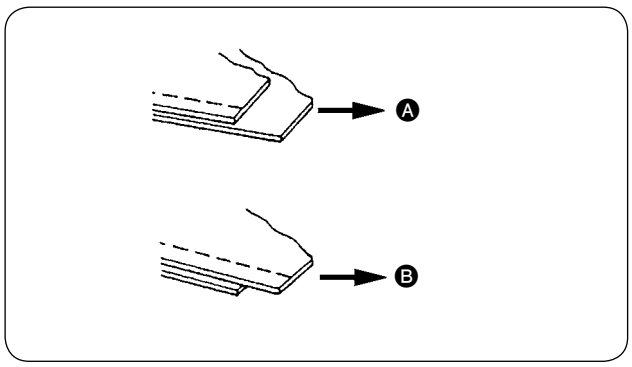


5）準備キー ❺ 押すと、液晶画面 ❶ に下記のように表示され、ミシン押えが上がり、LED ❻ が点滅します。



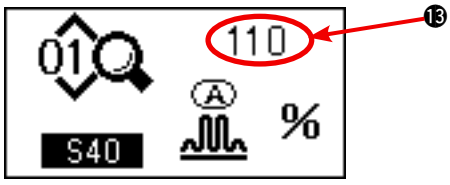


6）上マニピュレータ ❼ を旋回させマニピュレータ無しで調整します。
下送りの長さを調節後（調節方法は "Ⅳ-10. 縫目の長さの調節" p.10 を参照）上昇しているミシン押えの下に、同じ寸法に裁断したテスト生地 ❽ 2 枚をセットし、スタートスイッチ ❾ を押してミシンをスタートさせます。生地端 ❿ まで縫い、スタートスイッチ ❾ を再度押してミシンを停止させます。



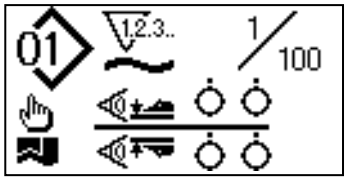
7）試縫い後の布ずれにより、いせ込み量の調整を行います。
Ⓐ の場合は、縫製パラメータ [S40] 区間 A- いせ込み量を選択し、いせ込み量の値を少なくしてください。
Ⓑ の場合は、縫製パラメータ [S40] 区間 A- いせ込み量を選択し、いせ込み量の値を多くしてください。

[S40] 区間 A - いせ込み比（パーセント表示）

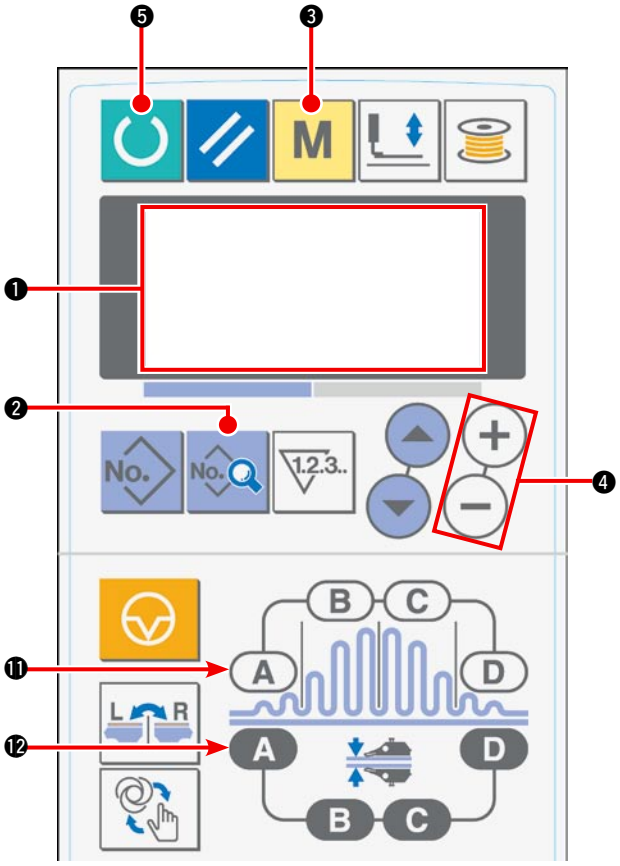


8）いせ込み量の変更操作
5）の状態で、いせ区間 A キー ⓫ を押し [S40] を選択します。いせ区間 A キー ⓫ を押した時、[S41] または [S42] が表示された場合は、再度いせ区間 A キーを押して [S40] を選択してください。

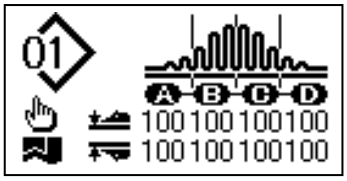
[S40] を選択後データ変更キー ❹ でパーセントの値 ⓭ を変更し、準備キー ❺ を押して再度試縫いを行い、布ずれ調整をしてください。縫い終りの生地端が合うまで繰り返します。



9）上下マニピュレータ圧の調整
布ずれ調整後、上下マニピュレータ圧の調整をしてください。準備キー ❺ を押すと、液晶画面 ❶ に下記のように表示され、ミシン押えが上がり、LED❻ が点滅します。



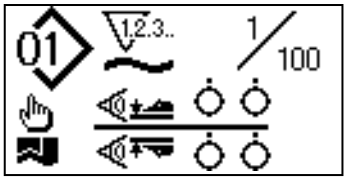
10）準備キー ❺ を押して液晶画面 ❶ に初期画面を表示させます。



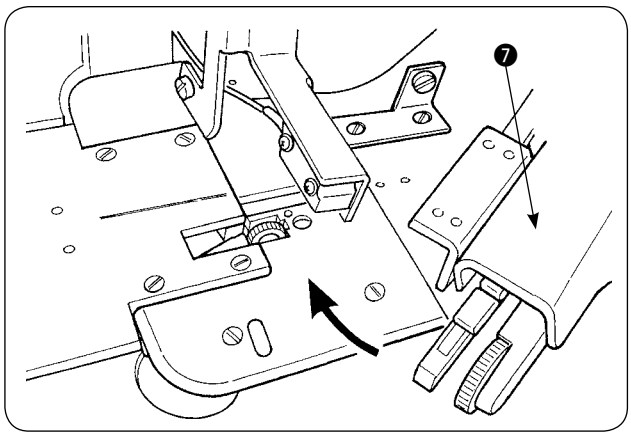
11）モードキー ❸ を押し、液晶画面 ❶ に [U01] マニピュレータ動作選択を表示させます。

12）データ変更キー ❹ の ⊖ キーを押し、マニピュレータ動作を有効にします。

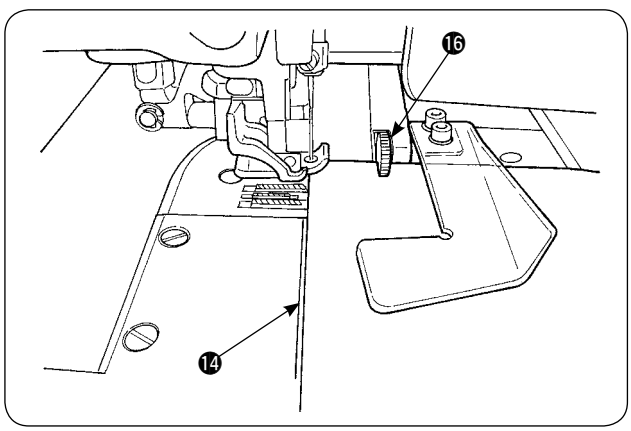
13）準備キー ❺ をすと、液晶画面 ❶ に下記のように表示され、ミシン押えが上がり、縫製準備完了となります。



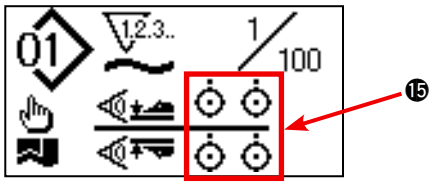
14）上マニピュレータ ❼ を旋回させ元の位置に戻します。

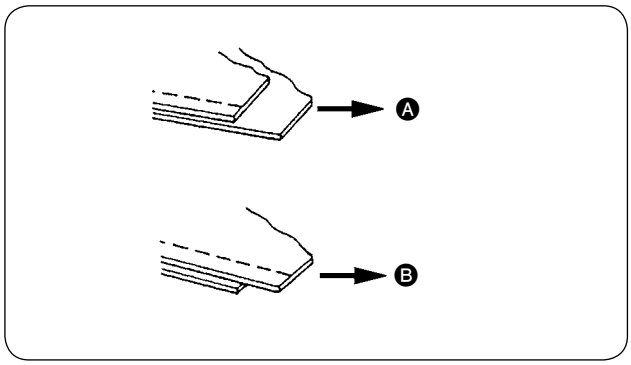


15）生地合わせライン ⓮ に生地端を合わせ、生地を布ガイドにセットします。



16）生地をセットすると、液晶画面 ❶ のセンサがＯＮ状態 ⓯ になり、LED❻ が点滅します。スタートスイッチ ❾ を押すとミシンがスタートし、マニピュレータ ⓰ が生地端を揃えながら運転します。縫い終わるとミシンは自動的に糸切りし、停止します。

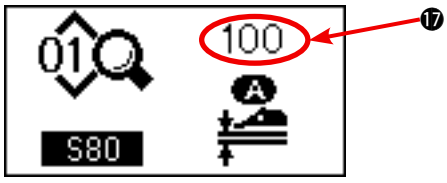




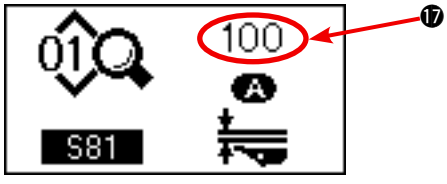
17）縫い終りの布端がずれる場合は、上下のマニピュレータ圧を変更し、縫い終りの布端を合わせてください。
Ⓐ の場合は、縫製パラメータ [S80] 区間Ａ - 上マニピュレータ圧を選択し、上マニピュレータ圧の値を低くしてください。
Ⓑ の場合は、縫製パラメータ [S81] 区間Ｂ - 下マニピュレータ圧を選択し、下マニピュレータ圧の値を低くしてください。

マニピュレータ圧力を極端に低く設定しますと、縫い代が安定しなくなります。

18）上マニピュレータ圧変更操作
マニピュレータ圧区間Ａキー ⓬ を押し、液晶画面 ❶ に [S80] 区間Ａ - 上マニピュレータ圧を選択し、表示させます。
上マニピュレータ圧データ変更
[S80] を選択後、データ変更キー ❹ で上マニピュレータ圧の値 ⓱ を変更します。そのまま生地をセットし、ミシンをスタートさせ縫製します。
縫い終りに糸切りした時点で、変更した上マニピュレータ圧の値 ⓱ が決定します。



19）下マニピュレータ圧変更操作
マニピュレータ圧区間Ａキー ⓬ を押し、液晶画面 ❶ に [S81] 区間Ａ - 下マニピュレータ圧を選択し、表示させます。
下マニピュレータ圧データ変更
[S81] を選択後、データ変更キー ❹ で下マニピュレータ圧の値 ⓱ を変更します。そのまま生地をセットし、ミシンをスタートさせ縫製します。
縫い終りに糸切りした時点で、変更した下マニピュレータ圧の値 ⓱ が決定します。



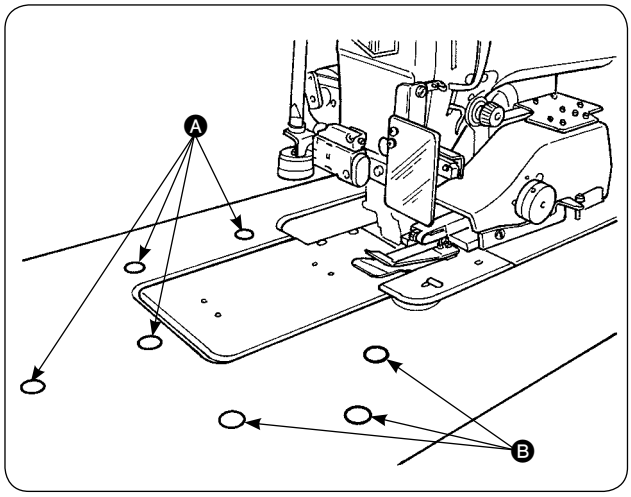
推奨マニピュレータ圧力（直線パターン時）

	薄物	中厚	厚物
上マニピュレータ圧	65 ～ 85	90 ～ 110	120 ～ 130
下マニピュレータ圧	70 ～ 90	100 ～ 120	140 ～ 160

下送りのピッチを 2.5 mm以上で下マニピュレータ圧を 65 に設定した場合、エラー [E499] が表示され使用できません。

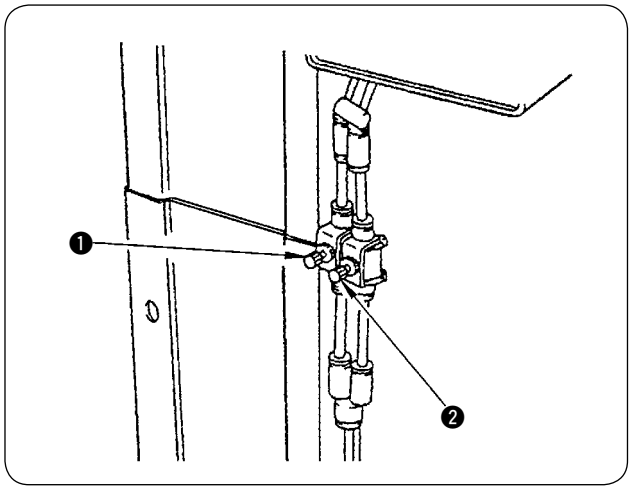
2. 布補助送りエアーブロー

(1) 布吹き出しエアーノズル



1) エアーノズルはテーブル上に 7 カ所あります。Ⓐ は針芯より前 4 カ所、Ⓑ は針芯より後ろ 3 カ所にあります。
2) 素材および、ワーク形状、大きさにより Ⓐ、Ⓑ のスピードコントローラを調整します。(**(2) エアー吹き出し圧の調整** 参照) ワークの大きく重い物はブローを強く、ワークの小さく軽い物はブローを弱くします。

(2) エアー吹き出し圧の調整

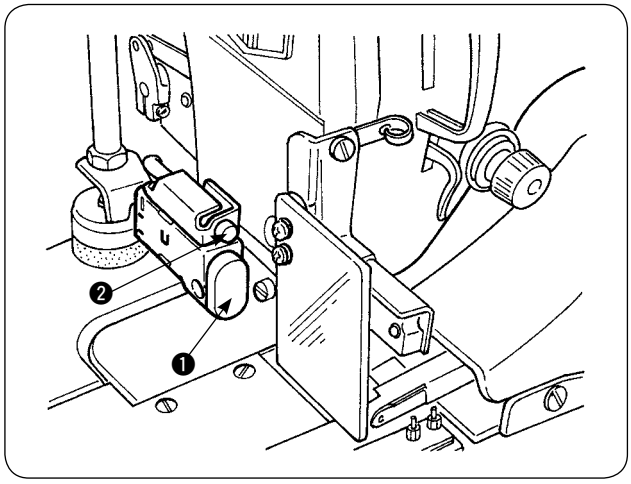


1) エアー吹き出し圧は、スピードコントローラ ❶、❷ により調整します。
2) スピードコントローラ ❶ は Ⓐ のブロー圧を調整し、スピードコントローラ ❷ は Ⓑ のブロー圧を調整します。

> 注意 **エアー吹き出しに、顔を近づけないようにしてください。**

3. 手元スイッチ

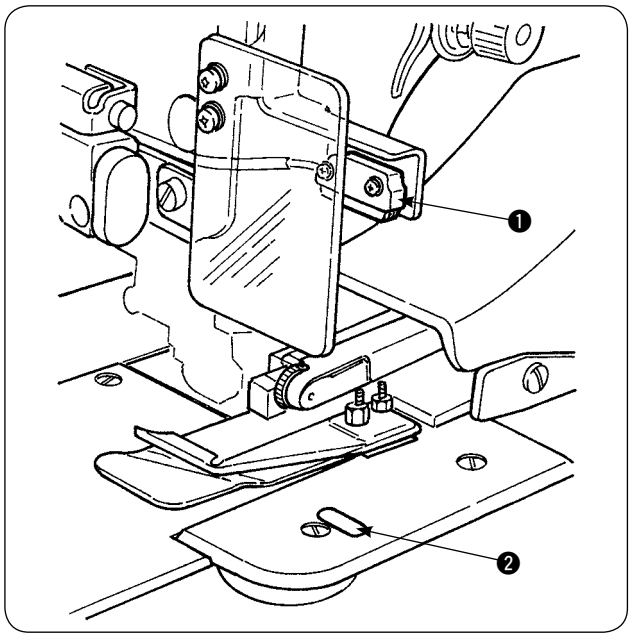
⚠注意 **スタートスイッチを押すとミシン押えが下降しますので、指をはさまれないように注意してください。**



❶ スタートスイッチ

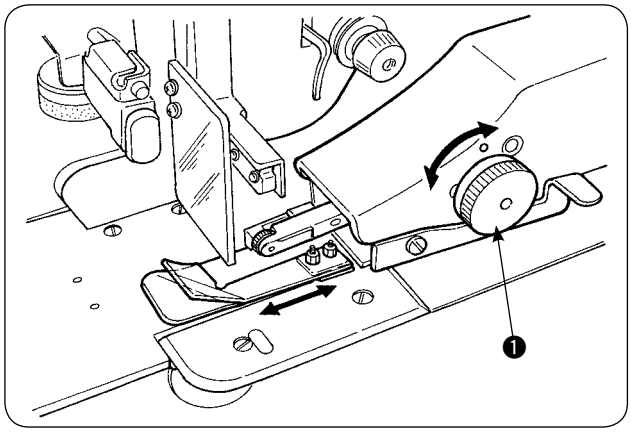
1) 手動スタートモードの時、布がセットされると中の LED❷ が点滅します。この状態でスイッチを押すとミシンがスタートします。
2) 縫製中にこのスイッチを押すと、ミシンは一時停止します。もう一度このスイッチを押すと、再スタートします。

4. 布終端センサ

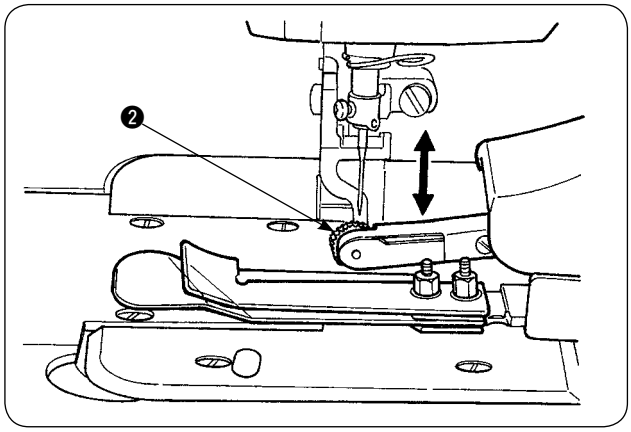


1）布終端センサ ❶ が布の終端を検知すると、縫製スピードが 1,500 sti/min 以上の時、1,500 sti/min に落ちます。（工場出荷設定値は 1,500 sti/min です。）
2）反射シール ❷ の反射が悪くなると、誤動作の原因となりますので、動作不良が発生したら反射シールを交換してください。（品番：40088020）
3）布検知後の頭部速度は、初期値を 1,500 sti/min にしていますが、工程により 200 ～ 3,500 sti/min までパネルで変更できます。

5. 縫代の調整

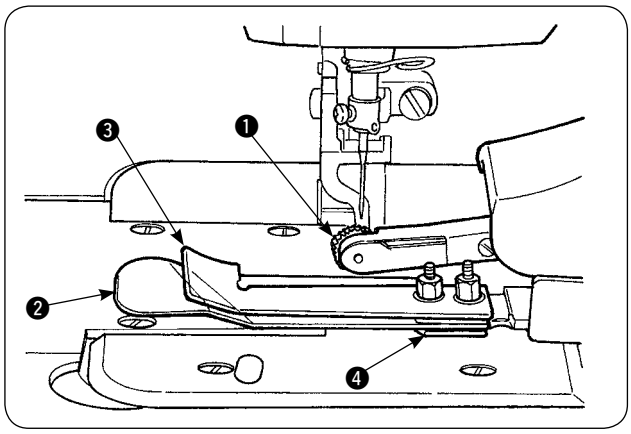


1）縫代の変更は縫代調節つまみ ❶ を回して行います。1mm ～ 30mm まで調節可能です。

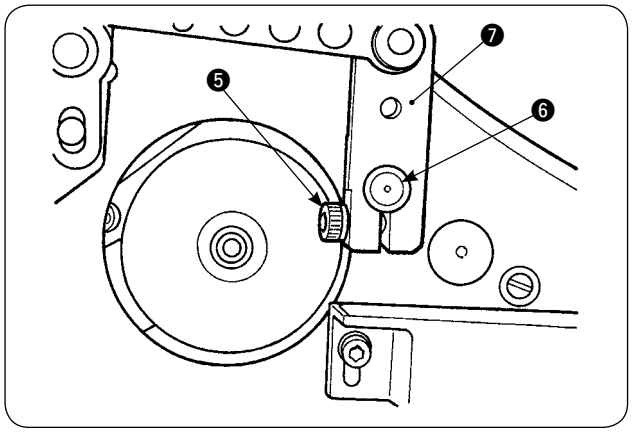


2）スイングアーム ❷ がスムーズに上下に動くことを、指で押して確認してください。

6. 上マニピュレータのローラ高さ調整



1）センサと布ガイド組 ❹ を交換した場合（交換方法は P73, 74 を参照）ローラ ❶ と分離板 ❷ のすき間を調整してください。

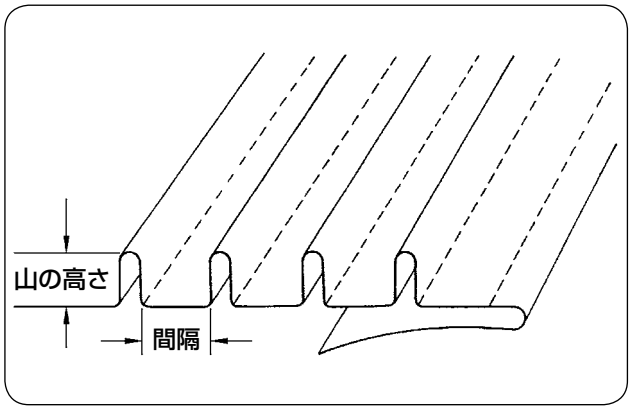


2）調整は止めねじ ❺ を緩め、ローラ ❶ を上下させ、布ガイド組 ❹ に合った高さに調整します。ローラ ❶ の高さは布案内 ❸ の底面にローラ ❶ の下面（外周）が出ない位置にし、止めねじ ❺ で固定します。
固定の際は、上マニピュレータ軸 ❻ の端面にマニピュレータ駆動腕 ❼ の端面を合わせ、固定してください。

7. AE-200A 用ピンタック装置 S200

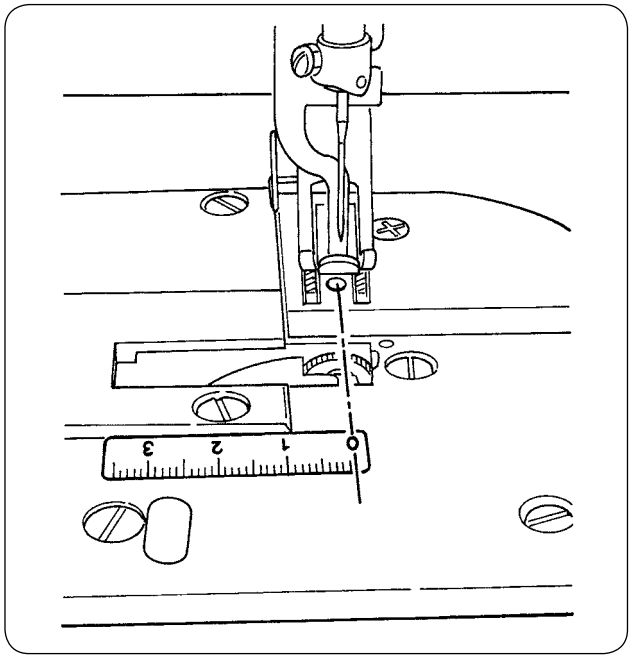
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。

(1) 仕様



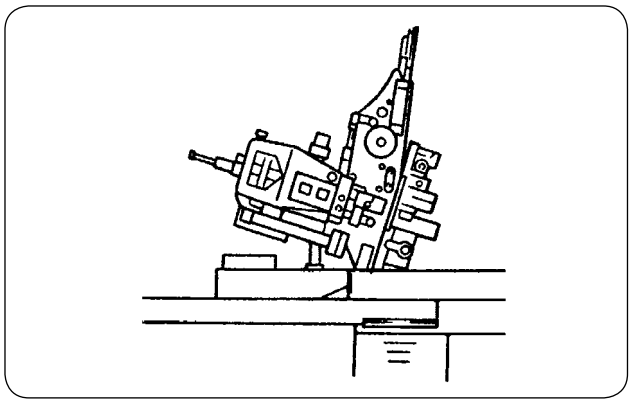
1. ピンタックサイズ
   山の高さ：1 ～ 30mm
   間　　隔：4 ～ 25mm
   ※組み合わせは、山の高さ＋間隔＝ 50mm 以下です。
2. 縫速度：2,000 ～ 2,500 sti/min が最適です。

(2) 目盛り板の貼り付け



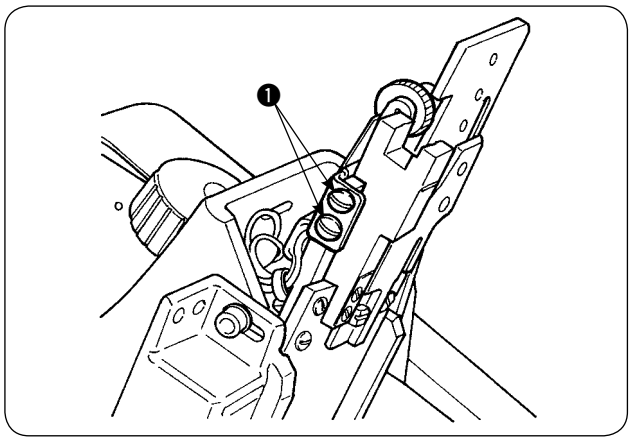
ピンタック装置を後から取り付ける場合は、装置付属の目盛り板シールを貼り付けてください。
貼り付け位置は図のように 0 位置を針落ちのラインに合わせ貼り付けます。

(3) 上マニピュレータセンサ・布ガイド交換

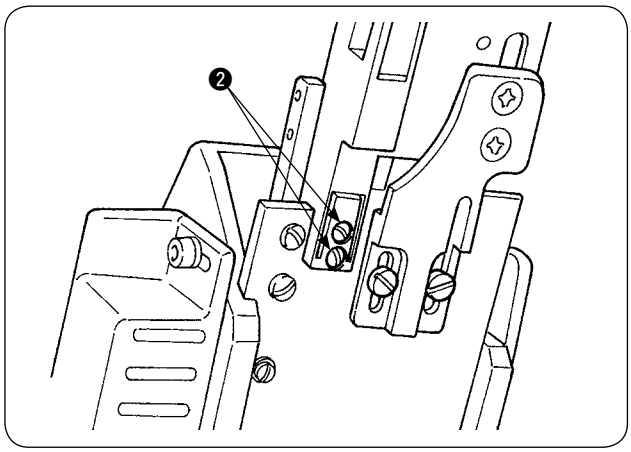


1）センサ交換はミシンを倒して、上マニピュレータをスイングさせます。

上マニピュレータをスイングした時、上マニピュレータが倒れないように注意してください。

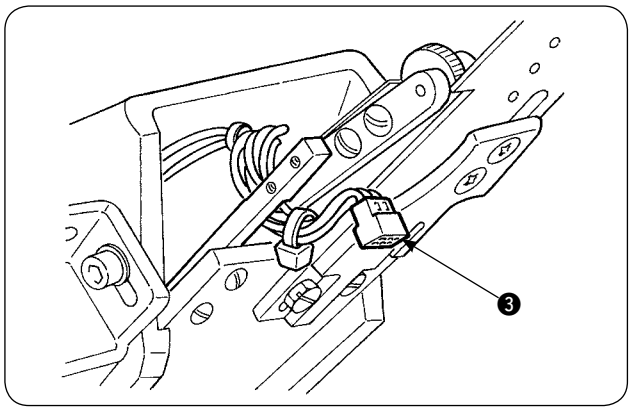


2）センサ押え止めねじ ❶ 2本を外して、センサ押えを取り外します。



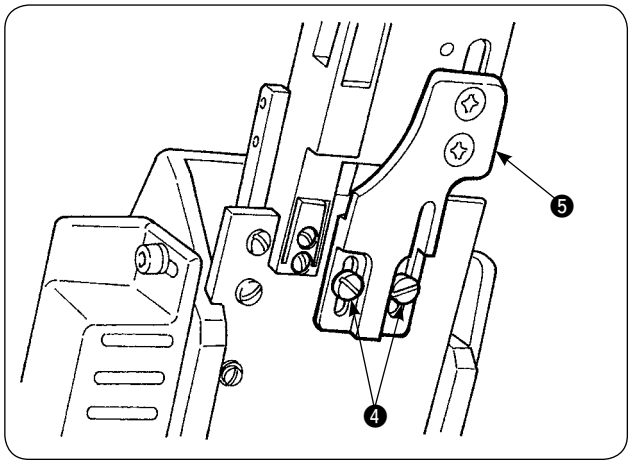
3）センサ止めねじ ❷ 2本を外して、センサを取り外します。標準センサからピンタック専用センサ（品番:40084103）に交換します。

マニピュレータを固定する時は、針板構内にセンサが当たらないように、止めねじ ❷ 2本で調整してください。

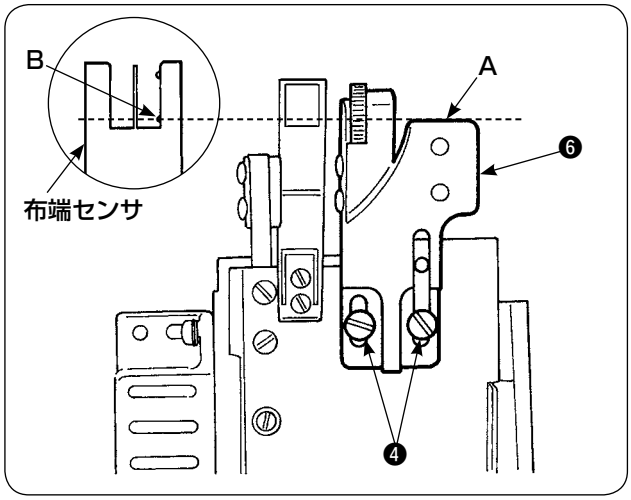


4）センサについているセンサコネクタ ❸ を外します。この時、コネクタ部は非常に細いので、取り扱いには注意してください。

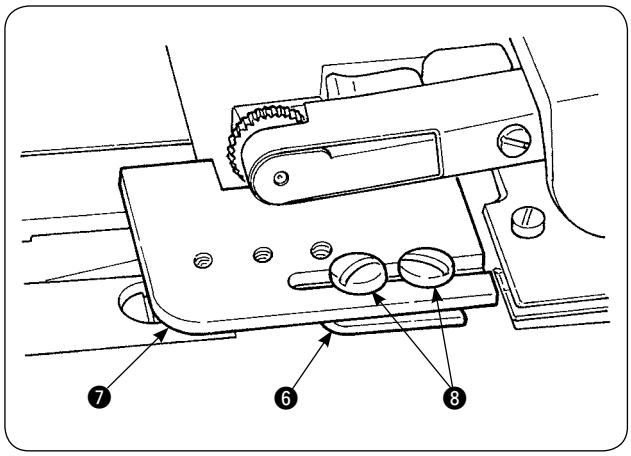
センサコネクタ取り付けの時は、コネクタの方向に注意してください。（コネクタマークに合わせる）



5）布ガイド止めねじ ❹ 2 本を外し、布ガイド ❺ を取り外します。



6）タック定規ベース板 ❻ を布ガイド止めねじ ❹ で取り付けます。
タック定規ベース板 ❻ A 面と布端センサ B 部が合うように、タック定規ベース板 ❻ を調整してください。

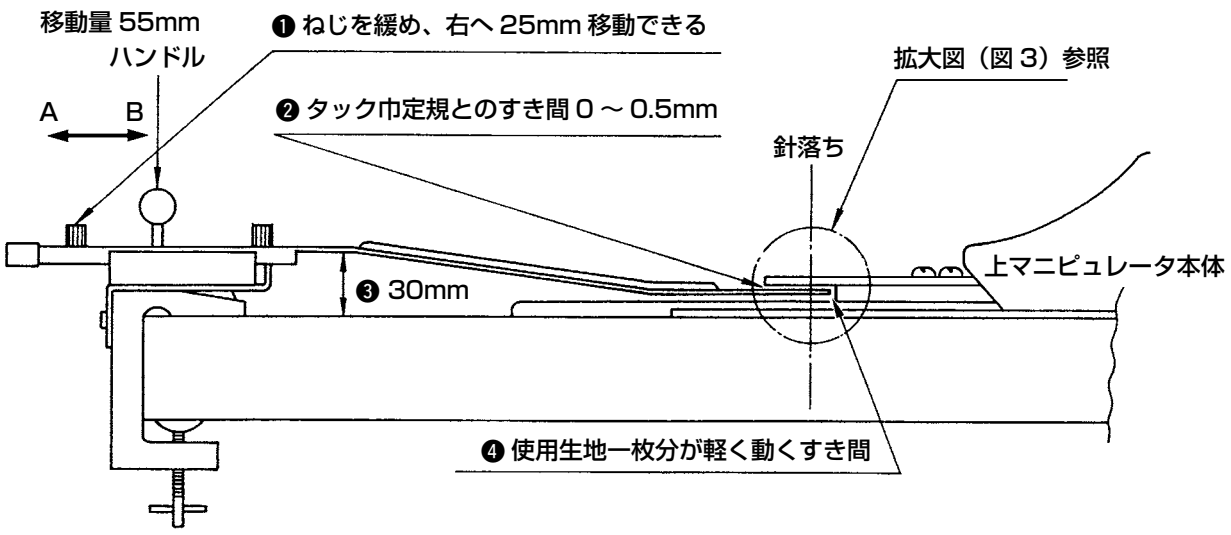


7）タック定規 ❼ をタック定規ベース板 ❻ の上面に、タック定規止めねじ ❽ で取り付けます。

（4）定規の取り付け

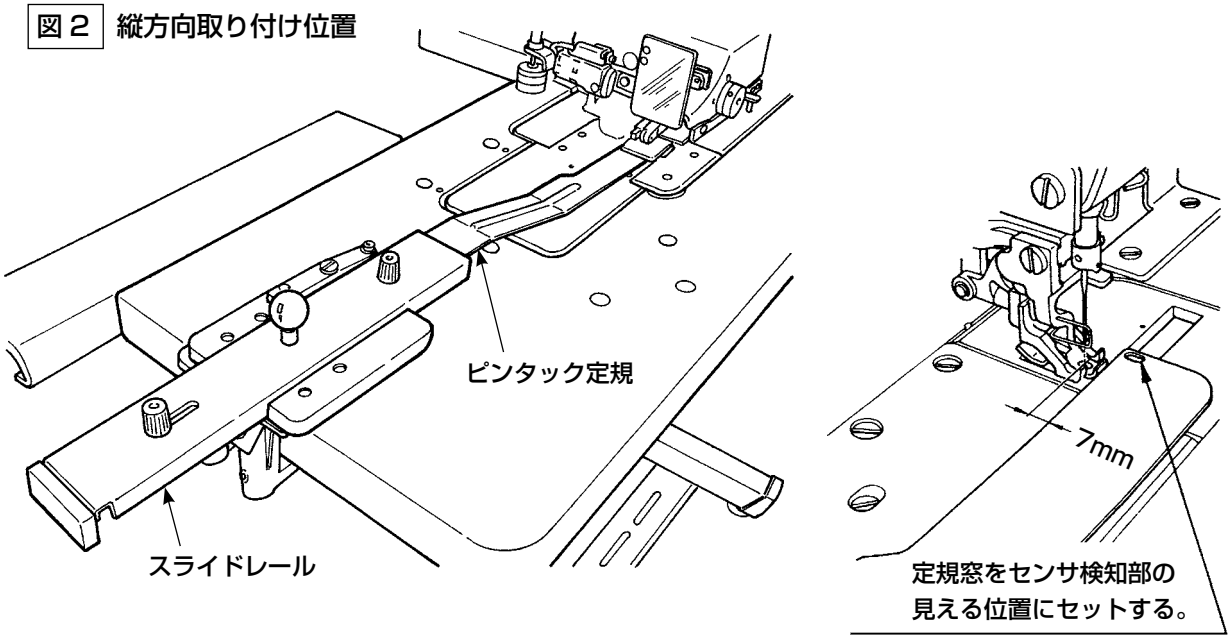
本体定規関係の位置は、図 1、図 2 の位置に取り付け土台をセットします。

図 1　横方向取り付け位置



取り付け土台を左端テーブルに取り付け、❷ と ❹ の条件となる位置にピンタック定規をセットします。

図 2　縦方向取り付け位置



取り付け土台のミシンの面板方向の取り付け位置は、ピンタック定規前端部が、針落ちとのすき間 7mm の位置（赤線と平行）になるように取り付けます。この時、下側のセンサ検知部が 2 個見える位置にセットします。

図３ 縫い位置

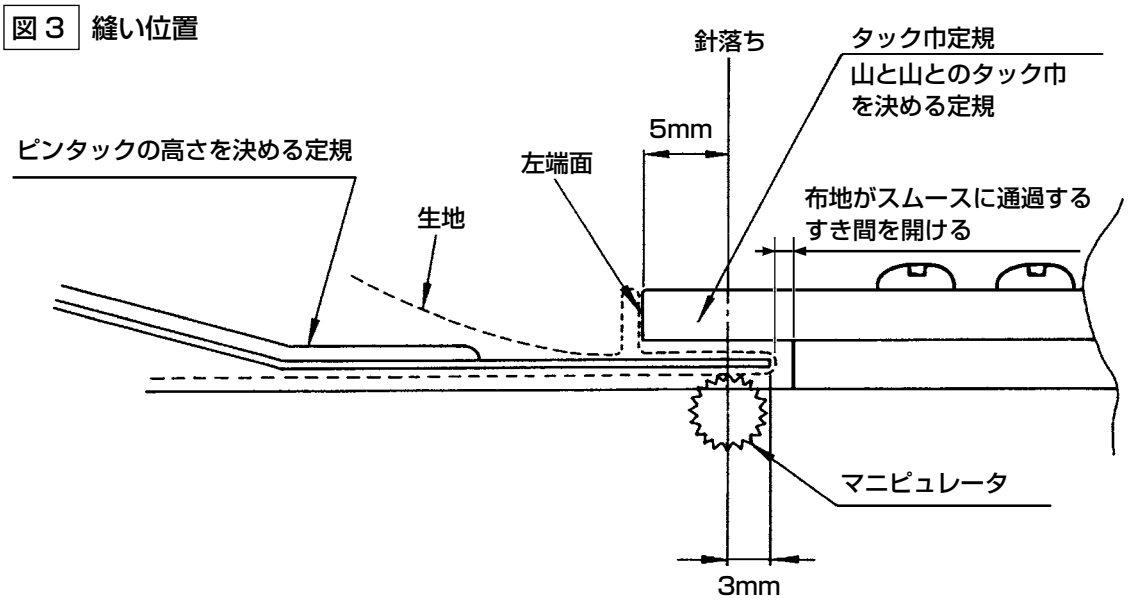
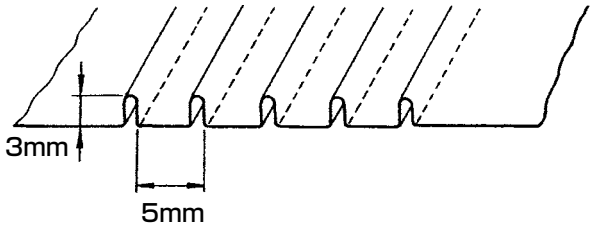
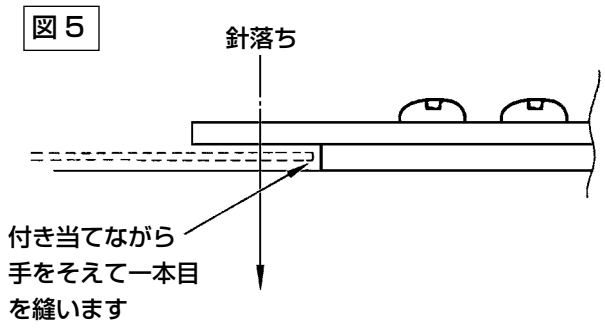


図４ 使用例



タック巾 5mm、高さ 3mm のピンタックの取り付け位置は図 3 となり、でき上がりは図 4 となります。

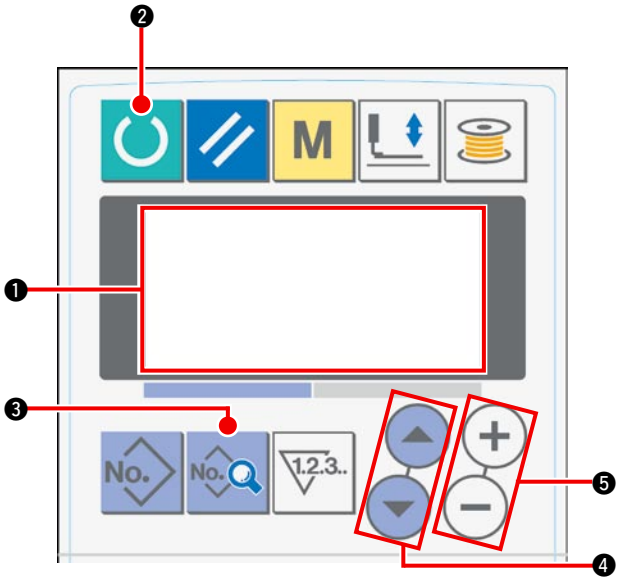
図５



縫製手順

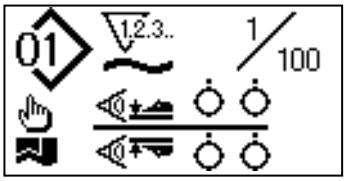
操作パネルの自動布揃え [S02] で自動布揃え無しを選択し、縫製枚数切替 [S04] で一枚縫製を選択します。

基準となる一本目の縫いは、最も重要になりますので、十分注意して縫製してください。なお、一本目の縫いはマニピュレータ圧を低く設定し縫製してください。

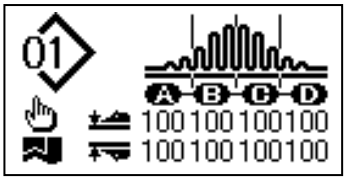


パネルの設定方法

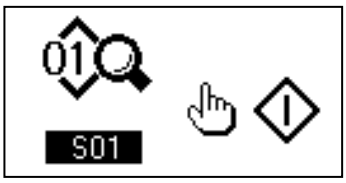
① 液晶画面 ❶ の表示を準備完了状態にします。



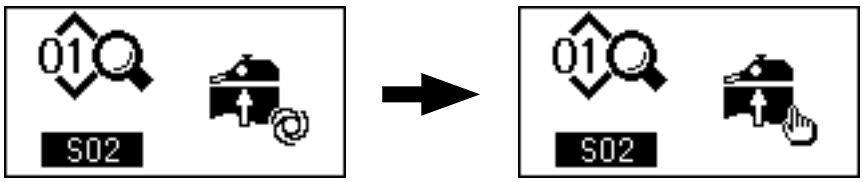
② 準備キー ❷ を押し、液晶画面 ❶ を変更します。



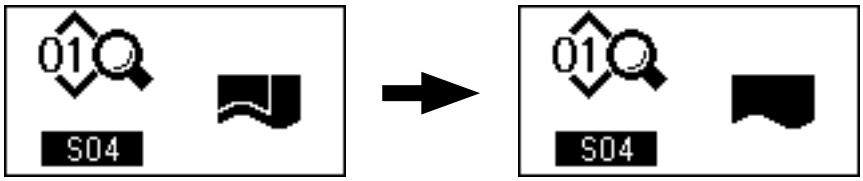
③ データキー ❸ を押し、液晶画面 ❶ に [S01] スタートモードを表示させます。



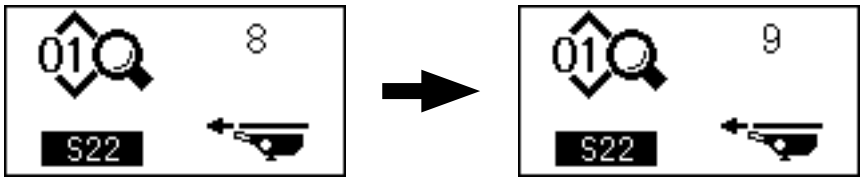
④ 項目選択キー ❹ を押し、縫製データをスクロールさせて [S02] 自動布揃えを選択し、データ変更キー ❺ で自動布揃え無しを選択します。



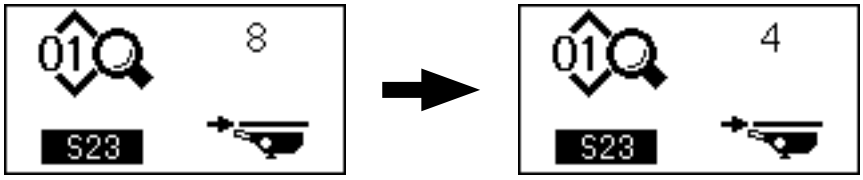
⑤ 項目選択キー ❹ を押し、縫製データをスクロールさせて [S04] 縫製枚数切替を選択し、データ変更キー ❺ で一枚縫製を選択します。



⑥ 項目選択キー ❹ を押し、縫製データをスクロールさせて [S22] マニピュレータ下掻き出し速度を選択し、データ変更キー ❺ で 8 ～ 9 に変更します。

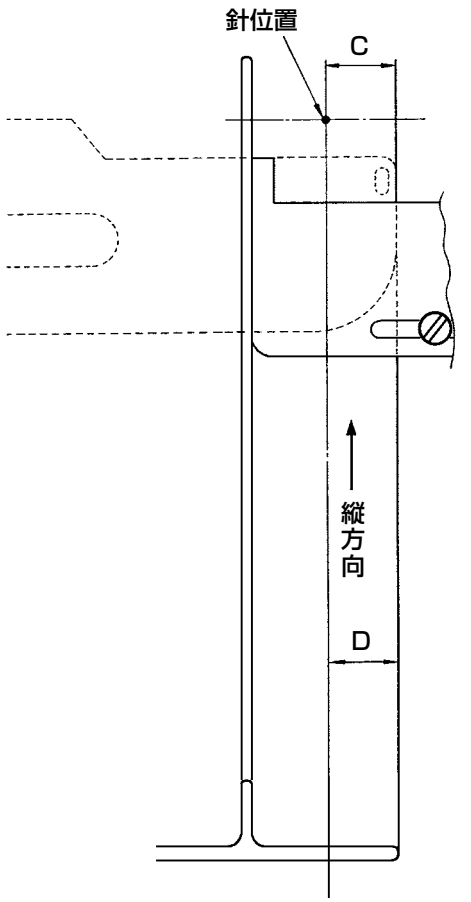


⑦ 項目選択キー ❹ を押し、縫製データをスクロールさせて [S23] マニピュレータ下掻き出し速度を選択し、データ変更キー ❺ で 8 ～ 4 に変更します。



設定後は、準備キー ❷ を押して準備完了状態に戻し、ミシンを運転させてください。

図６



1）ピンタック定規を図１の **A** 方向にハンドルを引き、定規が離れた位置で図５のように生地（点線）を二つ折りにし、ガイドに当てて縫製します。一本目はアイロン等で生地を二つ折りにし、基準を付けておくと正確にできます。

2）一本目をタック巾定規の左端面にひっかけて（図３）ピンタック定規をその下に差し込むようにハンドルを **B** 方向に移動し（図１）スライドレールをマグネットで固定します（図2)。生地の縫い方向先端部を、針落ち位値にセットし、スタートスイッチかペダルを踏んで縫い始めます。縫製中は左右の手で送りを補助するようにすると、きれいに仕上がります。

3）下マニピュレータ圧は設定値を 90 ～ 120 くらいでセットし、生地によりマニピュレータ圧力を変更します。また、縫い速度は 2,000 ～ 2,500 sti/min が最適です。

4）ピンタックの山部にねじれがある場合は、上送り量を調整します。

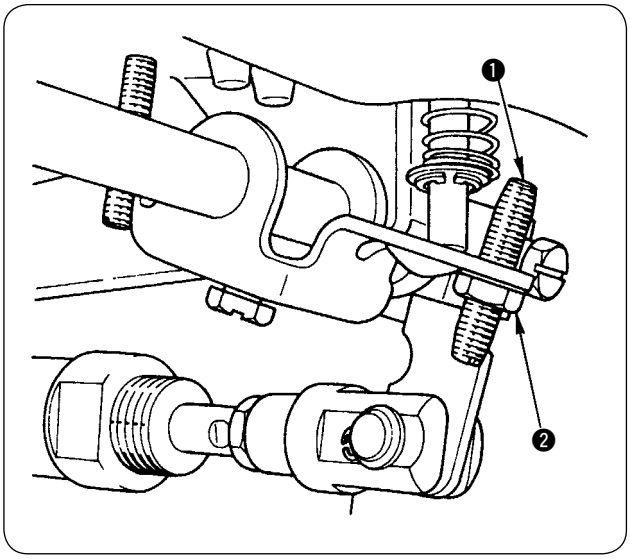
5）タック巾定規はS、A、B、Cの４種類あります。S は山の低いタイプ、C は山の高いタイプ用となります。仕様により交換してください。

6）図１のように、ピンタック定規とタック巾定規のすき間が、ピンタックの仕上がりに大きく影響しますので、生地をセットした際、縫製生地がスムースに動くことを確認してください。動きが悪い場合は、ピンタック定規を手で曲げ、修正してください。

7）図６のように、ピンタックの山の高さ **C** が 15mm を超える仕様の縫い条件の時は、生地 **D** 部を同じ巾にセットしてからスタートしてください。

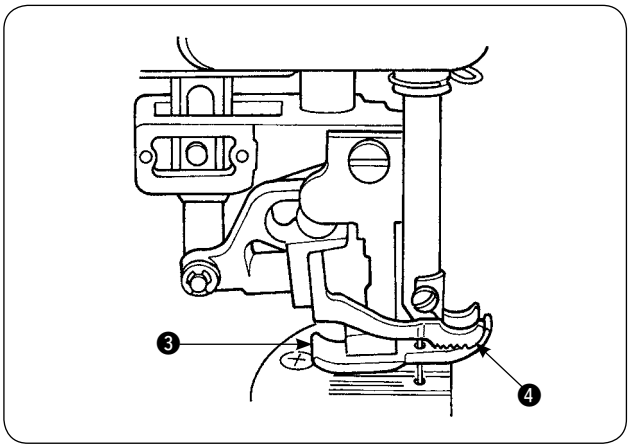
Ⅷ. ミシンの調節

1. 押え上げ高さの調整



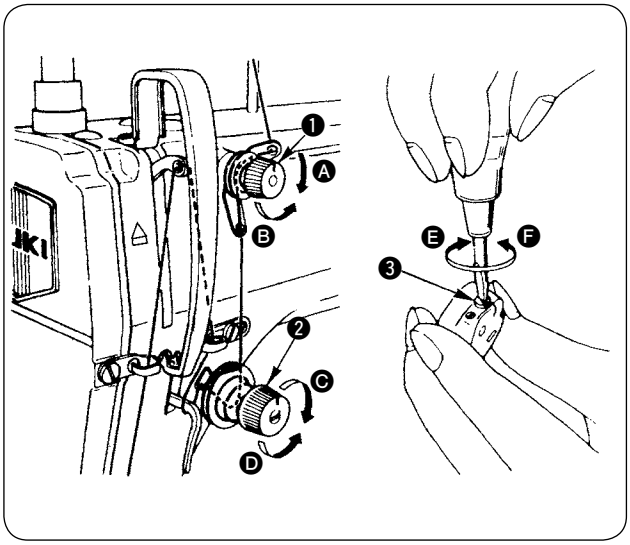
1）押え上げによる押えの高さは最大 10mm です。
2）押え高さは、押え上げ調節ねじ ❶ によって調整することができます。
3）押えの高さを大きくしたい場合には、ナット ❷ を緩め、調整ねじ ❶ を緩めることにより、再調整してください。

押え上げレバーにより、押え ❸ を高く上げた状態でミシンを運転しますと、針棒と上送り ❹ が当たりますので、注意してください。



"Ⅵ-14-[U24]. 針下で布セットする " p.57 に設定変更した場合は、押え上げによる押えの高さを下げてください。
調整をしないと、スタートボタンで針棒が下がった時に、押えと上送りに針棒が当たりますので、必ず調整してください。

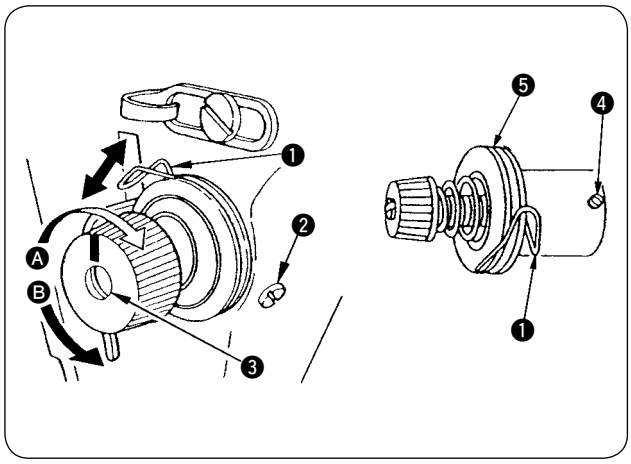
2. 糸調子



1．上糸張力の調節
1）第一糸調子ナット ❶ を右 Ⓐ の方向に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなります。
2）左 Ⓑ の方向に回すと、長くなります。
3）糸調子ナット ❷ を右 Ⓒ の方向に回すと、上糸張力は強くなります。
4）左 Ⓓ の方向に回すと、弱くなります。

2．下糸張力の調節
1）糸調子ねじ ❸ を右 Ⓔ の方向に回すと、下糸張力は強くなります。
2）左 Ⓕ の方向に回すと、弱くなります。

3. 糸取りばね



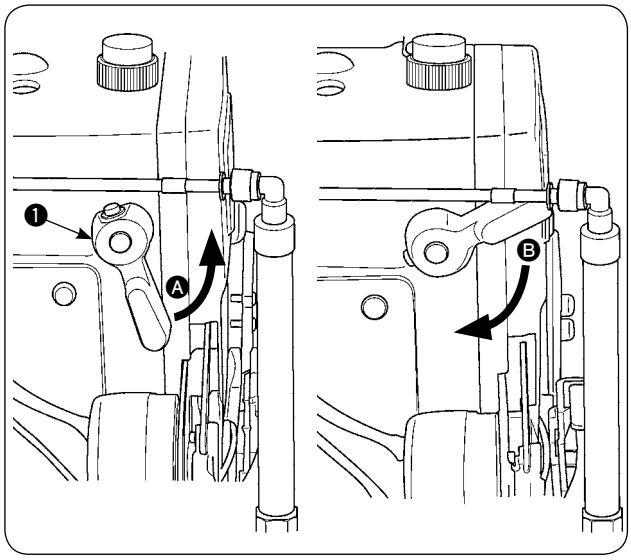
1．糸取りばね ❶ のストローク量を変えるには

1）糸調子台の止めねじ ❷ を緩めます。
2）糸調子棒 ❸ を右 Ⓐ の方向に回すと大きくなります。
3）左 Ⓑ の方向に回すと、小さくなります。

2．糸取りばね ❶ の圧力を変えるには

1）止めねじ ❷ を緩め、糸調子（組）❺ を取り外します。
2）糸調子棒止めねじ ❹ を緩めます。
3）糸調子棒 ❸ を右 Ⓐ の方向に回すと強くなります。
4）左 Ⓑ の方向に回すと、弱くなります。

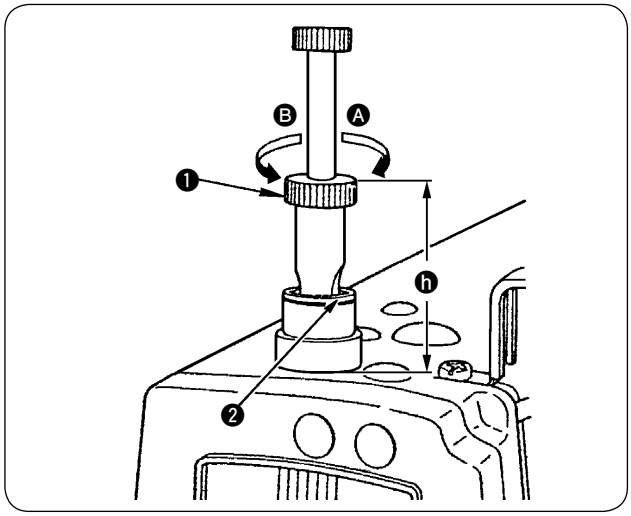
4. 押え上げについて



1）押えを上げた位置で停止させるには、押え上げレバー ❶ を Ⓐ の方向に回します。
2）押えは約 5mm 上がって止まります。
押え上げレバーを Ⓑ の方向に下ろすことによって元の位置に戻ります。
3）押え上げでは、押えは最大で約 10mm 上がります。

5. 押え圧力の調節

⚠注意 **ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。**

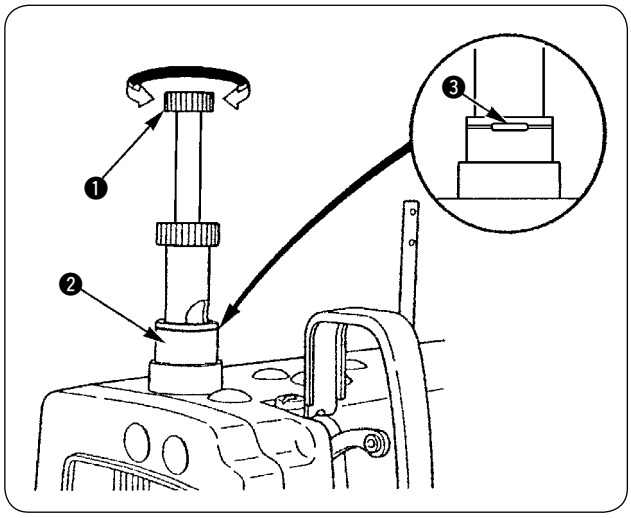


1）ナット ❷ を緩め、押え調節ねじ ❶ を右 Ⓐ の方向に回すと強くなります。
2）左 Ⓑ の方向に回すと、弱くなります。
3）調節後、ナット ❷ を締めます。
4）一般布はくの場合、押え調節ねじの高さ ⓗ は、45mm くらいが標準です。

注意 **押え圧力、上送り押え圧を強くしすぎた場合、自動押え上げ使用時、押えが上がりきらないことがあります。**

6. 上送り押え圧の調節

⚠注意 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

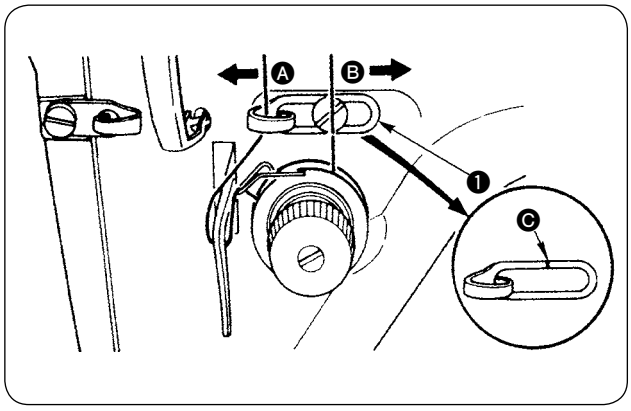


1）上送り押え調節つまみ ❶ を押し込み、右へ回すと上送り押え圧は強くなり、左へ回すと上送り押え圧は弱くなります。
（上送り押え調節つまみは押し込み、しっかりかみあった状態で回してください。）
2）上送り押え圧は、上送り押え調節つまみ ❶ を押し込んだ時、押え調節ナット ❷ の白線に押え調節ねじの丸穴の中の止め輪 ❸（銀色）が一致した位置が標準です。
3）上送り押え圧は素材種類、工程に応じて標準値を目安にして調整してください。

上送り押え圧を強くしすぎた場合や、上送り押え圧に対して押え圧力が弱すぎる場合には、押えが浮いた状態となり、送り力が小さくなったり素材にキズをつける場合がありますので注意してください。

7. 天びん糸取りの調整

⚠注意 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

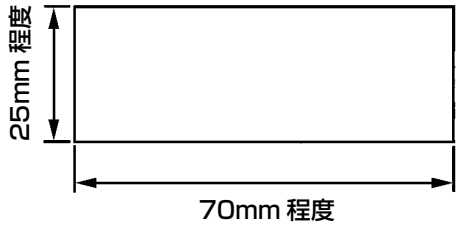


1）厚物を縫う時は、糸案内 ❶ を左 Ⓐ 方向に動かして糸取り量を多くします。
2）薄物を縫う時は、糸案内 ❶ を右 Ⓑ 方向に動かして糸取り量を少なくします。
3）上糸案内 ❶ は、刻線 Ⓒ がねじの中心に一致するのが標準的な位置です。

8. 釜部油量（跡）調整方法について

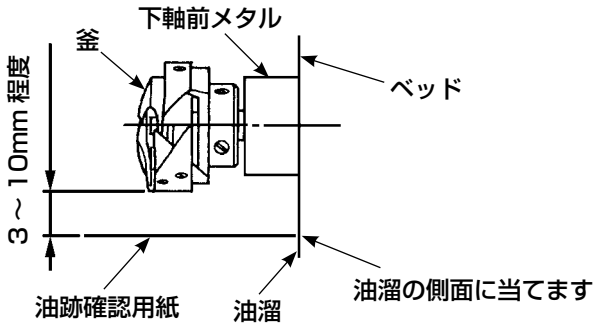
⚠注意 釜は高速で回転しています。人身への損傷を防ぐため、油量調整時は十分注意してください。

① 油量（跡）確認用紙



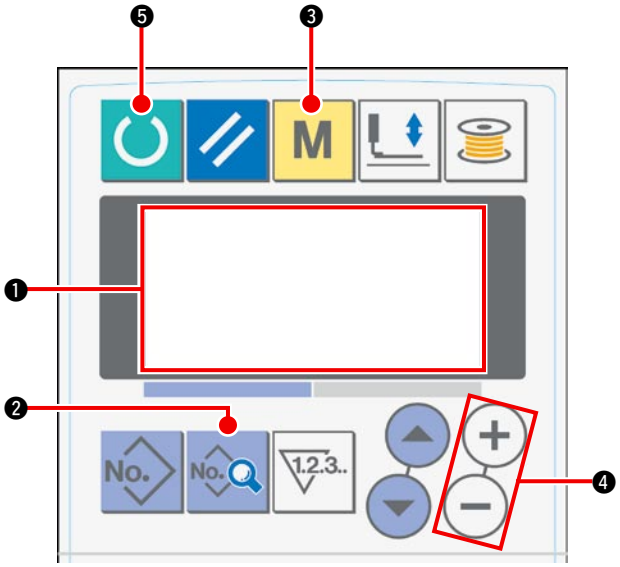
※紙の質にこだわる必要はありません。

② 油量（跡）確認位置

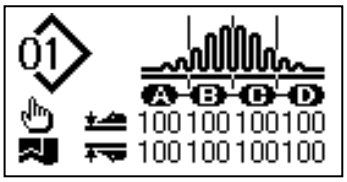


※釜の下に油量（跡）確認用紙を入れます。

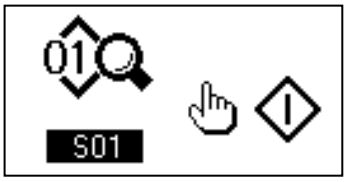
⚠注意 油量（跡）確認作業を行うときは、指が釜に触れないよう十分注意してください。



1）電源を入れると、液晶画面 ❶ に初期画面が表示されます。

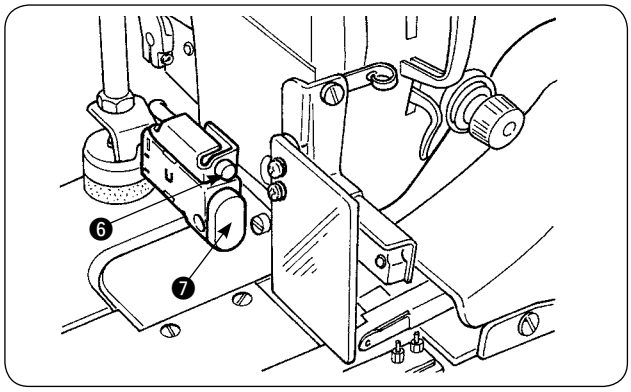


2）データキー ❷ を押すと液晶画面 ❶ に [S01] スタートモードが表示されます。

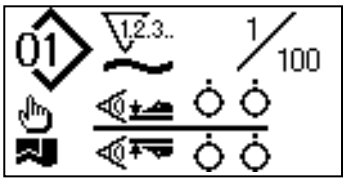


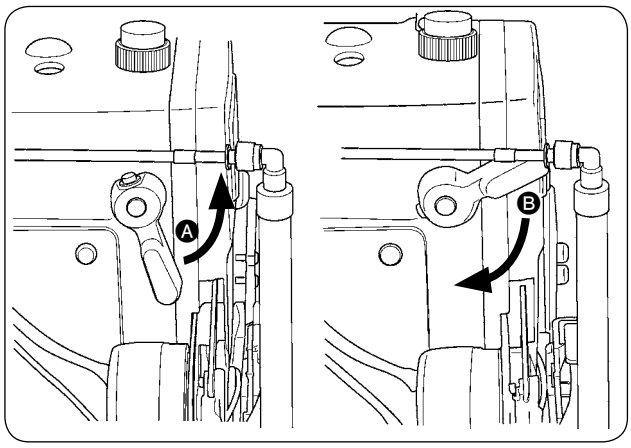
3）モードキー ❸ を押し、液晶画面 ❶ に [U01] マニピュレータ動作選択を表示させます。

4）データ変更キー ❹ の ⊕ キーを押し、マニピュレータ動作を停止します。



5）準備キー ❺ 押すと、液晶画面 ❶ に下記のように表示され、ミシン押えが上がり、LED❻が点滅します。





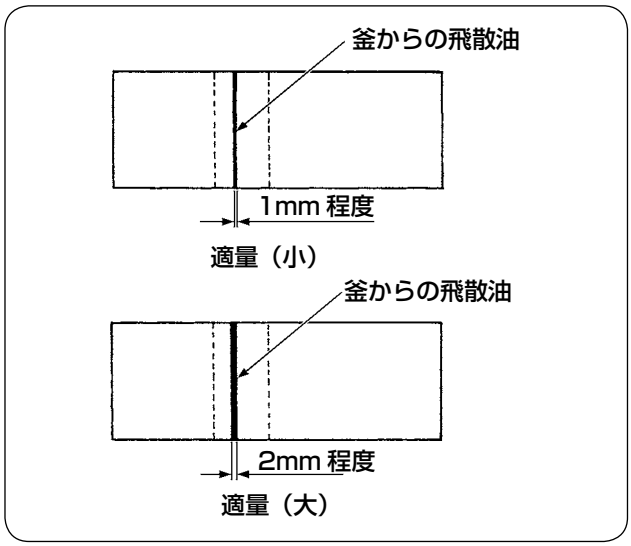
6）押え上げレバーを Ⓐ 方向に回し、スタートスイッチ ❼ を押すと 、ミシン押えが下がり、頭部が回転します。

7）油量確認後、再度スタートスイッチ ❼ を押すと 、頭部回転が停止します。

8）油量確認終了後に、押え上げレバーを Ⓑ 方向に回し、ミシン押えを下げてください。

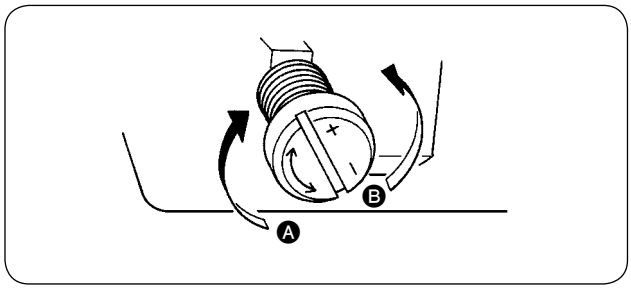
※ 冷えた頭部の場合は 3 分程度の空運転を行います。（適度な断続運転）
※ 油量（跡）確認用紙はミシンを稼働した状態で挿入します。
※ 油溜の油面高さは、HIGH と LOW の範囲内にあることを確認してください。
※ 油量（跡）確認所要時間は 5 秒間で行ってください。（時計で計ってください）

・油量（跡）適量見本



1）左図見本は縫工程によって、増やしたり減らしたり微調整が必要ですので、あまり極端に増やしたり減らしたりしないよう、十分注意してください。
・少量＝釜焼付（釜発熱）
・多量＝縫製品を汚す
2）油量（跡）は、3 回（3 枚）確認する中で、変化しないよう調整してください。

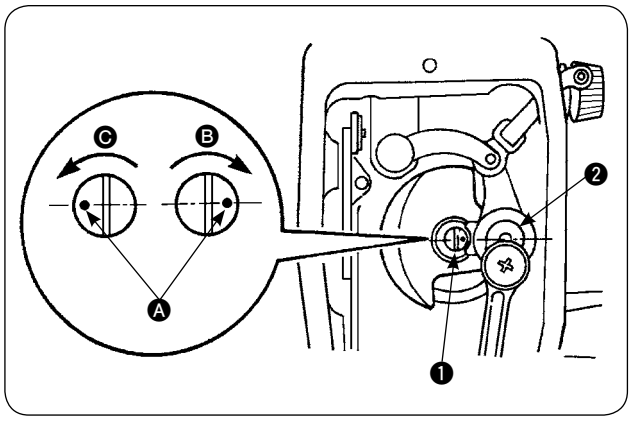
・釜油量（跡）調整



1）下軸前メタルについている油量調節ねじを＋の方向 Ⓐ に回すと油量（跡）は多くなり、－の方向 Ⓑ に回すと油量（跡）は少なくなります。
2）油量調節ねじで調整した後は、30 秒間程度の空運転を行い、油量（跡）確認を行ってください。

⚠注意 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

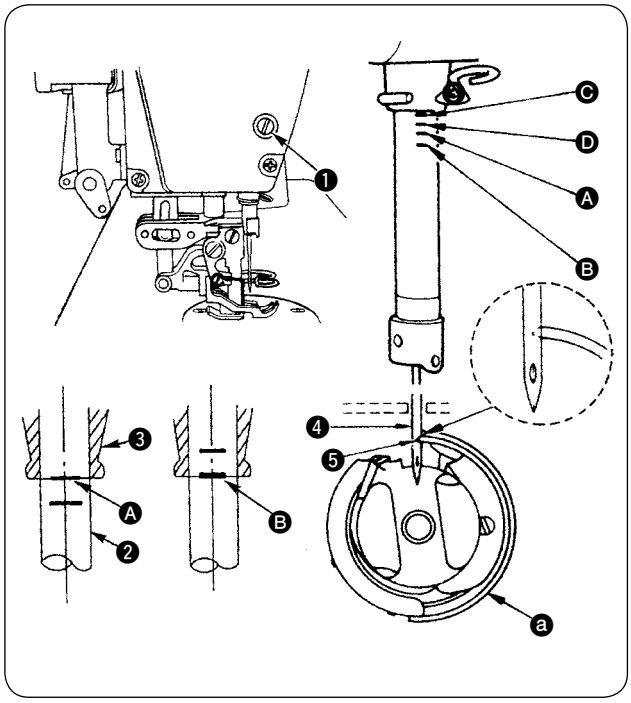
・面部油量調節について



1）天びんおよび針棒クランク部 ❷ への給油調節は、油量調節ピン ❶ を回して調節します。
2）調節ピンの刻点 Ⓐ を Ⓑ 方向に回して、針棒クランク ❷ の近くにきた時、油量は最小となります。
3）Ⓒ 方向に回して、針棒クランクと正反対のところにした時、油量は最大となります。

9. 針と釜の関係

⚠注意 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



針と釜は次のように合わせます。

1）はずみ車を回して針棒を最下点にし、針棒抱き止めねじ ❶ を緩めます。
2）針棒の高さを決めます。
[DB 針の場合]
針棒 ❷ の刻線 Ⓐ を針棒下メタル ❸ の下端に合わせ、針棒抱き止めねじ ❶ を締め付けます。
[DA 針の場合]
針棒 ❷ の刻線 Ⓒ を針棒下メタル ❸ の下端に合わせ、針棒抱き止めねじ ❶ を締め付けます。
3）釜 ⓐ の取付位置を決めます。
[DB 針の場合]
3 本の釜止めねじを緩め、はずみ車を回して針棒 ❷ が上がる方向で刻線 Ⓑ を針棒下メタル ❸ の下端に合わせます。
[DA 針の場合]
3 本の釜止めねじを緩め、はずみ車を回して針棒 ❷ が上がる方向で刻線 Ⓓ を針棒下メタル ❸ の下端に合わせます。
4）この状態で釜剣先 ❺ を針 ❹ の中心に合わせ、針と釜のすき間が、0.04 ～ 0.1mm（目安）になるようにして釜止めねじを固く締めます。

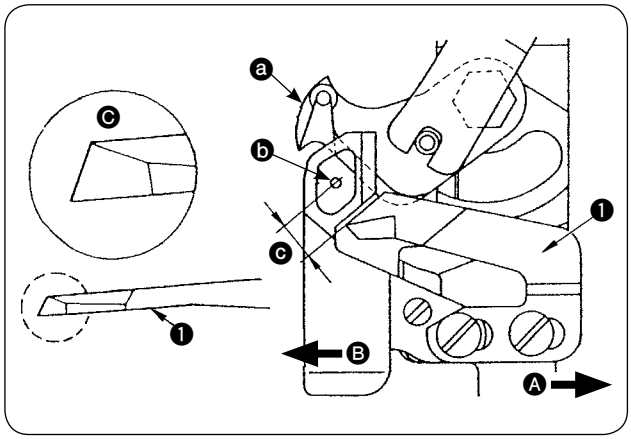
注意 **すき間が狭すぎると釜の剣先を傷めます。**
すき間が広すぎると目飛びします。

・ **釜は 11038650（標準）、11141355（JE）を使用していますので、交換の際はこの品番の釜をご使用ください。**

10. 固定メスについて

⚠注意

・ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
・人身事故を防ぐために、メスの刃部には、指、手を触れないでください。
・調整作業は不慣れによる事故、誤調整による事故を防ぐためミシンを熟知し、安全について教育を受けた保全技術員の方が行ってください。



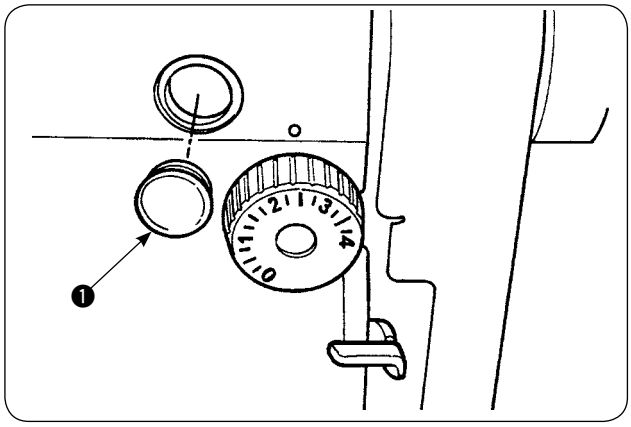
1）メスの切れ味が悪くなった時は、早めに固定メス ❶ を図 ⓒ のように研ぎ直し、正しく取り付けてください。
2）固定メスを標準の取り付け位置より右 Ⓐ 方向に移動させると、切り終わりの糸の長さがメス移動分だけ標準の時より長くなります。
3）左 Ⓑ 方向に移動させると短くなります。

ⓐ 動メス
ⓑ 針中心
ⓒ 標準 4.0mm

11. 送り位相の調節

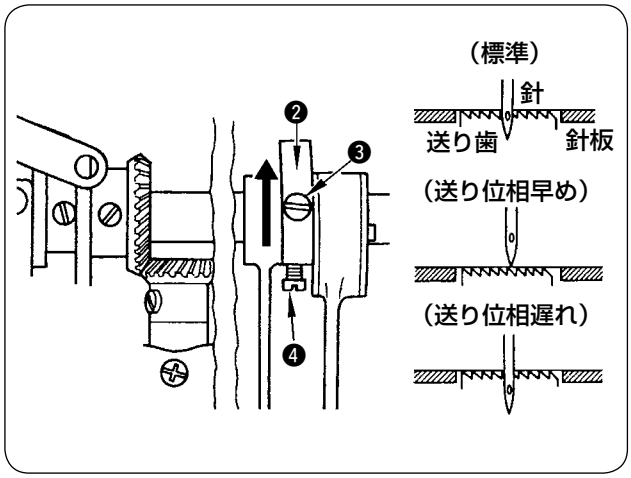
⚠注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



1）調節はゴム栓 ❶ を外して行います。

注意 調整後はゴム栓 ❶ にシール剤を塗布し、取り付けてください。

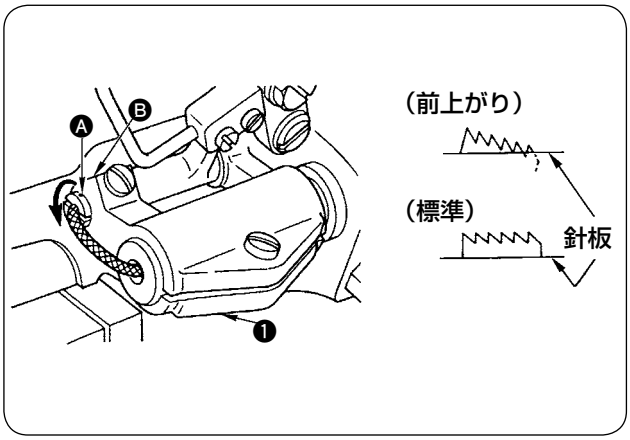


2）送り偏心カム ❷ の止めねじ ❸・❹ を緩め、送り偏心カムを矢印または反矢印方向に移動させ、止めねじを固く締めます。
3）標準の場合は、送り歯が針板より沈む時、送り歯上面と針穴上端が、針板上面に一致する位置に合わせます。
4）いさり（布ずれ）防止のために送り位相を早めるには、送り偏心カムを矢印方向に移動させます。
5）糸締まりをよくするために送り位相を遅らせるには、送り偏心カムを反矢印方向に移動させます。

注意 移動させすぎると、針折れの原因となります。

12. 送り歯の傾斜

⚠注意 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

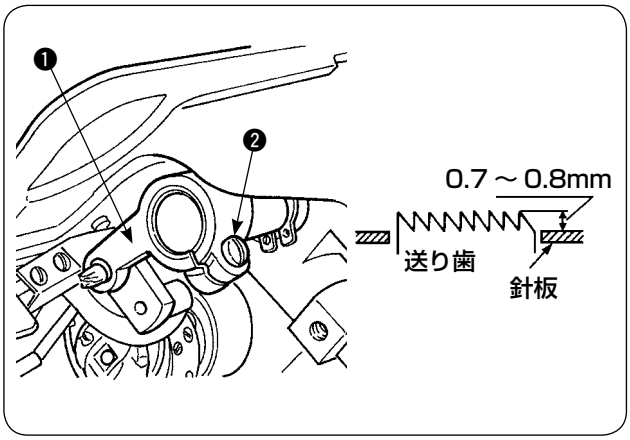


1）標準の傾き（水平）は送り台軸の刻点 Ⓐ と送り台腕 ❶ の Ⓑ 部が一致している時です。
2）パッカリング防止のため、傾斜を前上がりにするには、止めねじを緩め、送り台軸にドライバーを差し込み、矢印方向に 90° 回します。
3）いさり（布ずれ）を少なくするため、傾斜を前下がりにするには、反矢印方向に 90° 回します。

送り歯の傾斜の調節をすると、送り歯の高さが変化しますので再確認してください。

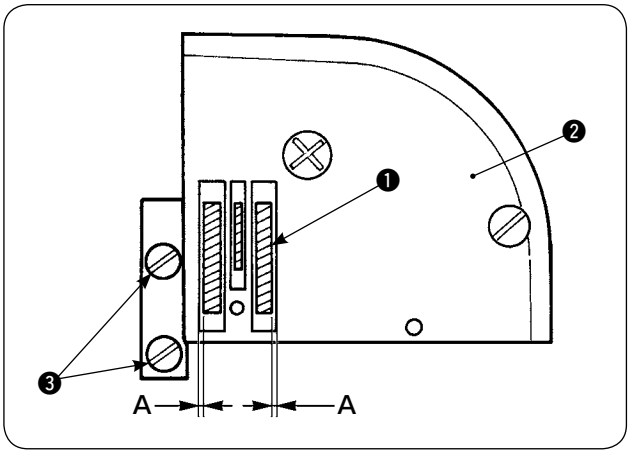
13. 送り歯の高さ

⚠注意 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



1）送り歯の針板からの突き出し量は 0.7 ～ 0.8mm に合わせてあります。
2）薄物の場合に、送り歯が出すぎていると縫い縮みを起こします。
3）送り歯の高さを調節するには
① 上下送りアーム ❶ の締めねじ ❷ を緩めます。
② 送り台を上下に動かして調節します。
③ 締めねじ ❷ を固く緩めます。

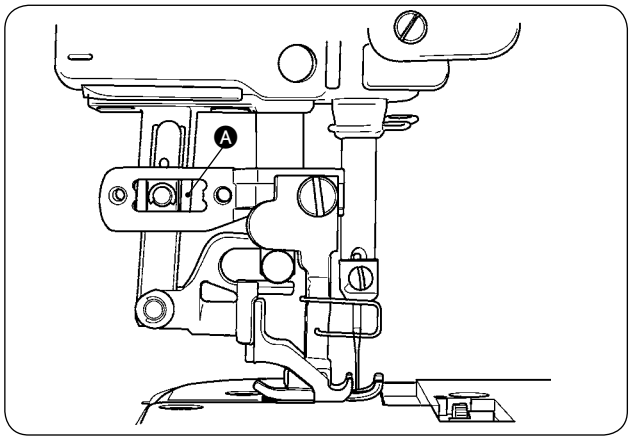
14. 送り歯の左右位置



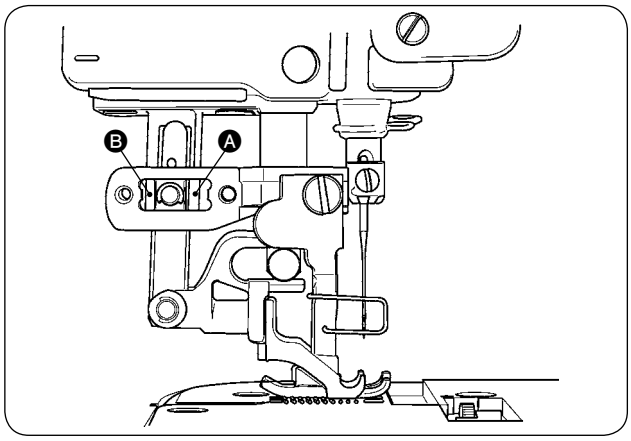
1）送り歯 ❶ の左右位置は、針板 ❷ の溝に対して送り歯 ❶ の左右のすき間 **A** が平行で均等になるように、送り歯止めねじ ❸ で調整し、固定します。

15. 上送りの前後位置修正上の注意

⚠注意	ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



1）標準調整位置は、上送りを最大にして上送りが最前進した時、Ⓐ部のすき間が 1mm になる位置です。ミシン運転中に、異常音やトルクが発生しないように調整してください。

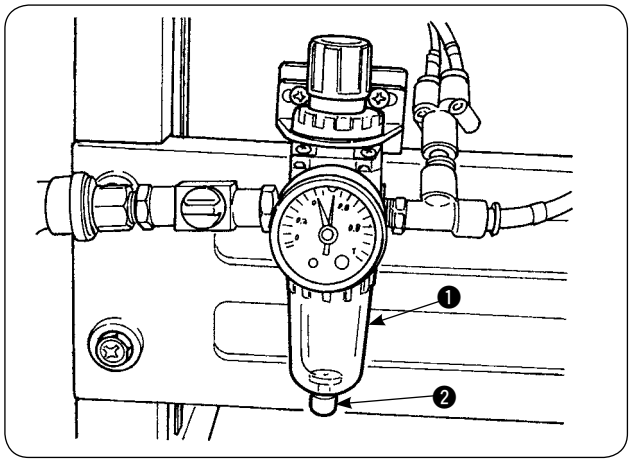


2）前後位置をずらして使用する場合、使用する送り量最大でⒶ、Ⓑ部に 1mm 以上のすき間を確保してください。

Ⅸ. 保守・点検

1. フィルタレギュレータのドレイン抜き

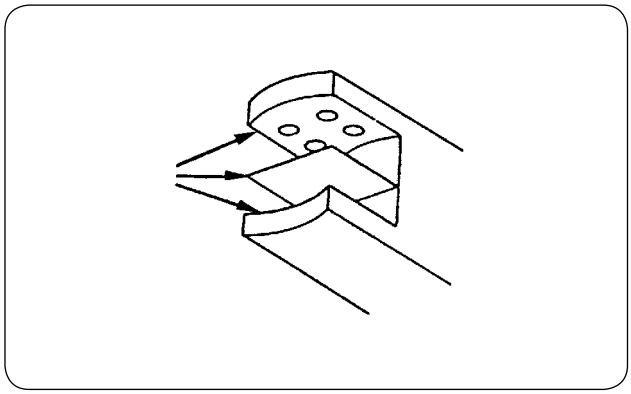
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。



1）レギュレータ ❶ のドレインは使用前に抜き、水を出します。（つまみ ❷ を緩めて行います）
2）水分はエアー制御関係に悪影響を及ぼしますので、注意してください。
3）レギュレータ ❶ はエアー圧力が低下すると、圧力計スイッチが働き、エラーとなります。

2. センサの掃除

⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。

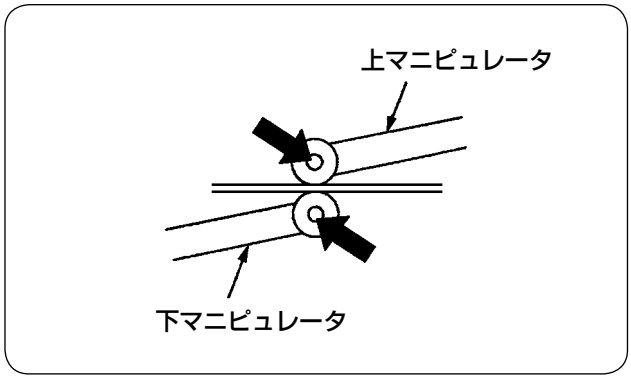


1）センサにゴミが付着すると、誤作動の原因となりますので、付属のエアーガンでレンズ、溝、奥の角部、反射板のゴミをとってください。
2）油が付くとゴミが付きやすくなりますので、注意してください。万一、油が付いた時は、すぐにベンジンなどで拭いてください。

注意 **針板センサ溝部は、特に行ってください。**

3. マニピュレータローラ部への給油

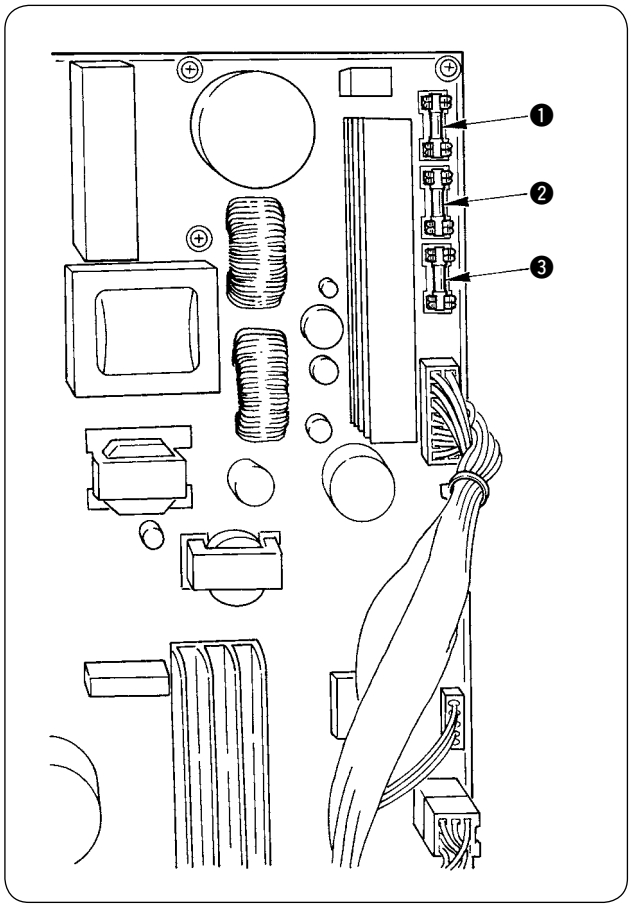
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。



1）上下マニピュレータ軸部より異音が発生した場合、少量のグリースを塗布してください。（図に示す太矢印部）

4. ヒューズ交換

⚠注意	1. 感電による事故を防ぐため、電源を切り、5 分経過してからカバーを開けてください。 2. 必ず電源スイッチを切ってから電装ボックスの蓋を開け、指定の容量のヒューズと交換してください。



ヒューズは 3 本使用します。

❶ パルスモータ電源保護用
5A（タイムラグヒューズ）
❷ ソレノイド、パルスモータ電源保護用
3.15A（タイムラグヒューズ）
❸ 制御用電源保護用
2A（速断型ヒューズ）

5. AE-200A オプション部品一覧

品名	品番
ピンタック装置	40088621
2 連ペダル	40084064
下糸残量検知装置	40088623
スタッカー装置	40088624
電動下糸巻き装置	40088627
厚物用 4/4 センサ	40084101
厚物用 4/4 布ガイド	40088212
薄物用 2/2 センサ	40084102
薄物用 2/2 布ガイド	40088211
糸切れ検知装置	40088632
薄物用針板	22881601
薄物用送り歯	22881700
ウレタン上送り歯	40088215
小回り用布ガイド 4/4	18076257
小回り用布ガイド 4/2	18076356
小回り用布ガイド 2/2	18076059
高圧用トランス	40005422

6. エラーコード一覧

エラーコード	ピクト	エラー内容	復帰方法	復帰場所
E001		**メインコントロール基板の EEP-ROM 初期化連絡** EEP-ROM にデータが書かれていない、またはデータが壊れているとき自動的に初期化したことを知らせる	電源 OFF	
E007		**主軸モータロック** 針抵抗の大きい縫製物を縫製したとき	電源 OFF	
E030		**針棒上位置外れ** ミシン起動時に針上動作を行っても針上位置に止まらないとき	リセット後 再起動可能	標準画面
E031		**エア圧低下**	リセット後 再起動可能	
E050		**停止スイッチ** ミシン起動中に停止スイッチが押されたとき	リセット後 再起動可能	標準画面
E052		**糸切れ検知** 上糸が切れたとき	リセット後 再起動可能	
E061		**メモリスイッチデータエラー** メモリスイッチデータが壊れているか、リビジョンが古いとき	電源 OFF	
E062		**縫製データエラー** 縫製データが壊れているか、リビジョンが古いとき	電源 OFF	
E072		**モータロックエラー（糸切り中）**	電源 OFF	
E302		**頭部倒し確認** 頭部倒れセンサーが OFF しているとき	リセット後 再起動可能	標準画面
E303		**主軸 Z 相センサーエラー** ミシンモータエンコーダの Z 相センサー異常	電源 OFF	
E499		**下マニピュレータ圧設定異常** 下送りピッチ 2.5mm 以上の場合、下マニピュレータ圧が 65 以下のときエラーとなる	リセット後 再起動可能	標準画面
E703		**パネルが想定外のミシンに接続された（機種エラー）** 初期通信において、システムの機種コードが合っていないとき	電源 OFF	
E704		**システムのバージョン不一致** 初期通信において、システムソフトのバージョンが合っていないとき	電源 OFF	

エラーコード	ピクト	エラー内容	復帰方法	復帰場所
E730		**主軸モータエンコーダ不良・欠相** ミシンモータのエンコーダーが異常のとき	電源 OFF	
E731		**主軸モータホールセンサー不良・位置センサー不良** ミシンモータのホールセンサー、または位置センサーが不良のとき	電源 OFF	
E733		**主軸モータ逆回転** ミシンモータが逆に回転したとき	電源 OFF	
E801		**電源欠相** 入力電源が欠相しているとき	電源 OFF	
E802		**電源瞬断検出** 入力電源が瞬間的に OFF したとき	電源 OFF	
E811		**過電圧** 入力電源が 280V 以上になったとき	電源 OFF	
E813		**低電圧** 入力電源が 150V 以以下になったとき	電源 OFF	
E901		**主軸モータ IPM 異常** サーボコントロール基板の IPM が異常のとき	電源 OFF	
E902		**主軸モータ過電流** ミシンモータに電流が流れすぎたとき	電源 OFF	
E903		**パルスモータ電源異常** サーボコントロール基板のパルスモータ電源が± 15%以上変動しているとき	電源 OFF	
E904		**ソレノイド電源異常** サーボコントロール基板のソレノイド電源が± 15%以上変動しているとき	電源 OFF	
E915		**操作パネル⇔メイン CPU 間通信異常** データ通信に異常が発生したとき	電源 OFF	
E916		**メイン CPU ⇔主軸 CPU 間通信異常** データ通信に異常が発生したとき	電源 OFF	
E943		**メインコントロール基板の EEP-ROM 不良** EEP-ROM へのデータ書き込みができないとき	電源 OFF	

エラーコード	ピクト	エラー内容	復帰方法	復帰場所
E946		**シリアル EEP-ROM 書き込み不良** シリアル EEP-ROM へのデータ書き込みができないとき	リセット後 再起動可能	
E998		**下糸残量検知装置原点エラー**	電源 OFF	
E999		**上いせ込み原点エラー**	リセット後 再起動可能	

7. AE-200A 設定データ記録シート

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
縫製名		工場出荷	工場出荷								
パターン番号		1	1	2	3						
工程（2 枚合わせ、ピンタック）		2 枚縫い	ピンタック	2 枚縫い	2 枚縫い						
製品名											
素材種類		コマブロード	コマブロード								
上糸　種類、番手		スパン #60	スパン #60								
下糸　種類、番手		スパン #60	スパン #60								
針　種類、番手		DB×1#11	DB×1#11								
合わせコバ幅（mm）		-	3 × 5mm								
ミシン縫い目長さ		2.5mm	2.5mm								
押え調節ねじ高さ		45mm	45mm								
上送り押え調節つまみ		53mm	53mm								
機能設定項目											
項目	内容										
S20	マニピュレータ上掻き出し速度	8	8	8	8						
S21	マニピュレータ上引き込み速度	8	8	8	8						
S22	マニピュレータ下掻き出し速度	8	9	8	8						
S23	マニピュレータ下引き込み速度	8	4	8	8						
S24	布ケバ検出レベル			0	0						
S25	マニピュレータ圧間欠調整区間設定	設定無し	設定無し	設定無し	設定無し						
S26	上マニピュレータ圧間欠間隔針数	-	-	-	-						
S27	下マニピュレータ圧間欠間隔針数	-	-	-	-						
S28	頭部 A 速度（ウサギ）	3500	2500	3500	3500						
S29	頭部 B 速度（カメ）	1500	1500	1500	1500						
S30	縫い始め－バックタック選択	なし	なし	なし	なし						
S31	縫い始め－バックタック針数－ A	-	-	-	-						
S32	縫い始め－バックタック針数－ B	-	-	-	-						
S33	縫い始め－バックタックマニピュレータ状態	-	-	-	-						
S34	縫い終り－バックタック選択	なし	なし	なし	なし						
S35	縫い終り－バックタック針数－ C	-	-	-	-						
S36	縫い終り－バックタック針数－ D	-	-	-	-						
S37	縫い終り－バックタックマニピュレータ状態	-	-	-	-						
S40	区間 A －いせ込み量	-	-	-	-						
S40	区間 A －いせ込み比	110～130	110	110	110						
S41	頭部区間速度 A	3500	3500	3500	3500						
S42	いせ切り替え位置 A（針数）	0	0	0	0						
S43	区間 B －いせ込み量	-	-	-	-						
S43	区間 B －いせ込み比	-	-	-	-						
S44	頭部区間速度 B	-	-	-	-						
S45	いせ切り替え位置 B（針数）	-	-	-	-						
S46	区間 C －いせ込み量	-	-	-	-						
S46	区間 C －いせ込み比	-	-	-	-						
S47	頭部区間速度 C	-	-	-	-						
S48	いせ切り替え位置 C（針数）	-	-	-	-						
S49	区間 D －いせ込み量	-	-	-	-						
S49	区間 D －いせ込み比	-	-	-	-						
S50	頭部区間速度 D	-	-	-	-						
S51	いせ切り替え位置 D（針数）	-	-	-	-						
S80	区間A－上マニピュレータ圧	70～100	100	100	100						
S81	区間A－下マニピュレータ圧	100～130	100～130	100	100						
S82	上下マニピュレータ圧切り替え位置A(針数)	0	0	0	0						
S83	区間B－上マニピュレータ圧	-	-	-	-						
S84	区間B－下マニピュレータ圧	-	-	-	-						
S85	上下マニピュレータ圧切り替え位置B(針数)	-	-	-	-						
S86	区間C－上マニピュレータ圧	-	-	-	-						
S87	区間C－下マニピュレータ圧	-	-	-	-						
S88	上下マニピュレータ圧切り替え位置C(針数)	-	-	-	-						
S89	区間D－上マニピュレータ圧	-	-	-	-						
S90	区間D－下マニピュレータ圧	-	-	-	-						
S91	上下マニピュレータ圧切り替え位置D(針数)	-	-	-	-						
S130	スタッカー動作選択	仕様選択	仕様選択	-	-						
S131	スタッカー動作位置	-	-	-	-						
S132	スタッカー回数選択	-	-	-	-						